Lane Medical Library

Beitrag zur
Kenntnis schwerer Phlegmonen.

Zusammenstellung von 46 Fällen schwerer Phlegmonen der oberen Extremität, welche in den Jahren Ende 1885 bis Anfang 1891 an der Königl. chirurgischen Klinik zu Greifswald beobachtet wurden.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Mittwoch, den 25. März 1891

Nachmittags 1/2 2 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Max Tornier

aus Essen a/Ruhr.

Opponenten:

Herr Drd. med. P. Barthauer
„ Drd. med. Viering.
„ cand. med. Tenderich.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1891.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0253

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die chirurgischen Erkrankungen der Extremitäten sind für Patient und Arzt von besonderer Wichtigkeit. Denn die Extremitäten sind es, welche den Menschen meist erst mit ihren vielfachen Funktionen zum brauchbaren Gliede der menschlichen Gesellschaft machen. Fast jede Erkrankung an diesen Körperstellen bedroht, wenn nicht die richtigen Massnahmen und diese möglichst früh getroffen werden, ihre Gebrauchsfähigkeit. Die Hand, welche unbedeckt getragen und der Einwirkung der mannigfachsten Schädlichkeiten somit ausgesetzt ist, wird infolge dessen von vielen krankhaften Processen befallen, vor denen andere Körperstellen durch Bedeckung bewahrt sind. Die Verbindung der Hand mit dem Arm, der rückläufige Venen- und Lymphstrom ermöglicht es, dass der letztere so häufig in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Erkrankungen der Hand werden in ihrer entzündlichen Form durch Import von entzündungserregenden Dingen in oder unter der Haut hervorgerufen. Es sind verschiedene Noxen, z. T. uns bekannte Mikroorganismen, z. T. uns völlig unbekannte, welche die Haut der Hand als Eingang benutzen, um zunächst die Hand, dann den Unterarm, den Oberarm, eventuell das Leben zu gefährden. Sobald sich eine eitrige Entzündung schnell über grössere Gewebsstrecken flächenhaft ausbreitet, bezeichnet sie der klinische Sprachgebrauch von altersher als Phlegmone.

Aufgabe des Arztes ist es, durch Massnahmen die Funktion der bedrohten Hand und des Armes, wenn das

nicht mehr möglich, mit Hintansetzung derselben den Arm selbst, und schliesslich mit Opferung des letzteren das Leben zu erhalten. Zur Erfüllung dieser Aufgaben gehört eine genaue Kenntnis der Ursachen, des Verlaufs, der einzig erlaubten Behandlung, der Komplikationen und des Ausgangs der Phlegmonen. Vielleicht vermag eine von diesen Gesichtspunkten ausgehende Statistik von 46 in der hiesigen chirurgischen Klinik behandelten, schweren Armphlegmonen, welche von Herrn Prof. Dr. Helferich mir in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurden, und die aus ihr gemachten Folgerungen einen kleinen Beitrag zur Kenntnis der Phlegmonen zu liefern.

Zunächst lasse ich im I. Teil meiner Abhandlung die Fälle selbst folgen. Dieselben sind ohne jede Auswahl so zusammengestellt, wie sie im Laufe der Jahre beobachtet wurden. So kommt es, dass dieselben nicht sämtlich von Herrn Professor Helferich operiert und behandelt sind, dass vielmehr bei einem Teile derselben die Operation und Behandlung in Vertretung (während der Ferien) von den Assistenzärzten der Klinik ausgeführt wurde, ein Umstand, welcher bei der Beurteilung der Fälle nicht ganz unberücksichtigt bleiben darf.

Der II. Teil ist eine Statistik mit den oben genannten Gesichtspunkten.

Der III. Teil enthält die Folgerungen, welche aus ihr gezogen werden dürften.

Teil I.

Fall I.

Phlegmone digiti II, manus et antibrachii dextri. (Beugeseite.)

Stanisl. Glinsky, 32 J. Aufgenommen am 5. III. 1891, noch in der Klinik.

Pat., Schmied, verletzte sich am 27. Februar durch einen Stoss den kleinen Finger der r. Hand. Schnelle, schmerzhafte, gerötete Schwellung

ergreift die Hand, dann den Vorderarm. Vom behandelnden Arzt werden kühlende Umschläge verordnet.

Kräftiger, blassaussehender Mann. An der Volarseite des kleinen Fingers der r. Hand eine kleine, mit schmutzigen Granulationen bedeckte Wunde. Der Finger an der Volarseite geschwollen und schmerzhaft, ebenso die ulnare Seite der Handfläche. Die Beugeseite des Unterarmes selbst bis ins obere Drittel geschwollen und schmerzhaft. Achseldrüsen bis Haselnussgrösse geschwollen. Temp. 39,1 ^{0}.

In Narcose und Blutleere wird von der Wunde am Unterarm aus das Lig. carpi volare gespalten und die Incision praeparando durch die ulnare Seite der Handfläche bis zur Wunde des kleinen Fingers verlängert, wobei der N. ulnaris mit dem tiefen Hohlhandbogen sorgfältig geschont wird. Die Sehnen des kleinen Fingers sind von Eiter umspült, z. T. nekrotisch; sodann wird die Incision auch am Unterarm centralwärts neben den Nerven und den Gefässen bis zu dem Ende einer Eitertasche verlängert, welche zwischen der Muskulatur (zwischen Flexor digitorum sublimis und profundus) und auf dem Lig. interosseum bis in die obere Hälfte des Vorderarmes reicht. Die Muskeln in der Nähe der alten Incisionswunde sind mit eitrig-fibrinösem Belage bedeckt. Reinigung nur mit 0,6 $^0/_0$ Kochsalzlösung. Lose Tamponade mit Jodoformgaze.

Am 7. III. ist die Temperatur 37,3 ^{0}, 39,5^0. Am 8. III. 37,6^0, 38,8^0, der 9. III. ist fieberfrei, ebenso die folgenden Tage.

9. III. Die Wunde granuliert an der zuletzt erwähnten Stelle bereits gut.

Die Sekretion nimmt weiterhin mehr und mehr ab, nur am kleinen Finger hängen die Beugesehnen z. T. nekrotisch gelöst.

18. III. i. N. u. Bl.-L. Nach Abkratzung der Granulationen am Vorderarm werden die Hauträndер angefrischt und unterminiert, sodann durch Nähte zusammengezogen. Ein Drain in der Mitte in eine kleine, noch in die Tiefe reichende Tasche. Die Wunde am kleinen Finger bleibt offen und wird tamponiert. T. V.

Pat. bleibt an den folgenden Tagen fieberfrei. Allgemeinbefinden gut.

Fall II.

Phlegmone manus et antibrachii dextri. (Beugeseite.)

Minna Regella. Aufgenommen am 13. Jan. 1891. Geheilt entlassen am 20. Februar 91.

Pat., die 42jährige Kapitänsfrau R. aus Rügenwalde verletzte sich vor etwa 8 Tagen mit einem Messer den kleinen Finger der r. Hand. Am folgenden Tage schwoll der Finger stark an und wurde am 3. Tage incidirt. Trotzdem ergriffen Schwellung und Schmerz auch den Arm.

Kräftige, blass aussehende Frau.

R. Hand und Vorderarm prall geschwollen, auf Druck sehr schmerzhaft. Haut nur am Dorsum der Hand gerötet. Der kleine Finger zeigt an der Vorlarseite eine Incisionswunde mit schmierigem Belage, die Sehnen und Haut teilweise nekrotisch. Keine Lymphangivitis. Temperatur 38.5 °.

Mittags nach der Aufnahme sofort i. N. u. Bl.-L. Längsschnitt von dem kleinen Finger beginnend über die Vola der Hand. Verlängerung des Schnittes jenseits des Handgelenks auf den Vorderarm. N. ulnaris und Gefässbögen der Hohlhand werden geschont. Eröffnung mehrerer Eiterherde in der Hohlhand; Sehnenscheide der Kleinfingerbeuger vereitert. Die Eiterung erstrekt sich in der Tiefe auf dem Lig. interosseum bis etwa handbreit unterhalb des Ellbogens hinauf. Zur Freilegung werden die Beugemuskeln mit dem Messer stumpf auseinandergetrennt. Eine Incision an der Dorsalseite des Vorderarmes legt nur ödematöses Gewebe frei, keinen Eiter. Exartikulation des kleinen Fingers. Kochsalzberieselung, keine Desinfektion. Tamponade der ganzen Wunde mit Jodoformgaze. F. V. Armbrett. Tägliche Erneuerung des feuchten Verbandes, während die Jodoformgaze liegen bleibt. Am Operationstage bleibt das Fieber auf der Höhe von 38,4 ° abends. Am folgenden Tage 37,4 °, 38,2 °. Am 16. 37,4 °, — 38,3 °, am 17. I. 37,4 — 38,0 °.

Vom 18. I. ist Pat. fieberfrei. Beim Verbandwechsel Eröffnung eines kleinen Abscesses am Daumenballen.

28. I. Wunde granuliert gut. Keine Infiltration mehr nachzuweisen. Arm oberhalb der Wunde völlig weich, nicht geschwollen. Daher T. V. 8. II. Sekundärnaht nach blutiger Ablösung der Hauträndер. Es gelingt nicht, dieselben völlig aneinander zu bringen. Mehrere Drains. T. V.

15. II. Die Nähte werden beim Verbandwechsel straffer angezogen, sodass nunmehr die Wunde fast ganz geschlossen ist.

19. II. Entfernung sämmtlicher Nähte. T. V.

20. II. Entlassen. Nur noch ein kleiner Granulationsstreifen am Handgelenk auf der Beugeseite.

Fall III.

Phlegmone manus et antibrachii dextri (Dorsalseite).

Stanislaus Chwalisz, 23 J. Aufgenommen am 4. Dezember 1890. Entlassen am 18. Febr. 1891.

Pat., der 23jährige Musketier St. Ch. aus Greifswald zog sich vor etwa 3 Wochen beim Gewehrputzen eine kleine Verwundung auf dem r. Handrücken zu, die jedoch zur Zeit seiner jetzigen Erkrankung vernarbt war. Am 3. Dez. bemerkte er ohne äusseren Anlass eine sehr schmerz-

hafte Schwellung und Röte in der Gegend des r. Handgelenks. Gefiebert will er nicht haben.

Der sonst kräftige Mann sieht hinfällig aus. In der Gegend des III. Metacarpophalangealgelenkes auf der Dorsalseite rechterseits ein kleiner, festaufsitzender Schorf.

Der Handrücken bis über das Handgelenk beträchtlich geschwollen, gerötet und schmerzhaft, zeigt nahe dem Mittelfinger deutliche Fluktuation. Im Handgelenk kein Reiben, noch abnorme Beweglichkeit. Temp. 39,1 °. Innere Organe normal. Kein Albumen. Achseldrüsen nicht fühlbar.

Op. i. N. sofort. Breite Spaltung der Schwellung auf dem Handrücken bis auf die Sehnenscheide des Mittelfingers, wobei sich nahe dem Mittelfinger reichlich dicker Eiter findet. Verlängerung des Schnittes bis in die ödematöse Haut auf dem Vorderarm; auf dem Handrücken noch 2 kleine Incisionen an der Grenze des Abscesses.

Tamp. d. Wunde mit Jodoformgaze. F. V. Während die Schwellung auf dem Handrücken in den folgenden Tagen abnimmt, dauert in den folgenden Tagen das abendliche hohe Fieber noch an.

8. Dez. Der Allgemeinzustand des Kranken ist schlecht. Er hat heftige, zeitweise Schmerzen im r. Arm. Temp. Ab. 39,5 °.

9. Dez. Beim V.-W. findet sich auf der dorsalen Ulnarseite des r. Vorderarmes eine schmerzhafte Schwellung, welche am 10. XII. i. N. und Bl.-L. incidiert wird, ohne dass sich Eiter entleert, bis auf die Fascie. Dazu Spaltung einer Tasche unter dem Lig. carpi dorsale, welche bis in die sonst gesunden Muskeln der Streckseite reicht. 39,1 °.

Danach hört das Fieber auf. Die Wunden granulieren gut. Daher am 30. XII. i. N. u. Bl.-L. nach Abschabung der Granulationen, Anfrischung und Ablösung der Wundränder und Vereinigung derselben durch Naht.

Die Heilung erfolgt grösstenteils per primam, nur auf dem Handrücken bleiben kleinere Granulationsstreifen, deren Überhäutung sich etwas in die Länge zieht.

Ende Jan. Nach völliger Heilung der Wunde Beginn mit Massage, Bewegungen etc.

18. II. 91. Pat. wird mit befriedigender Beweglichkeit des Handgelenkes und der Finger entlassen.

Fall IV.

Schwere Phlegmone des l. Unterarmes, Sepsis.

Joh. Waldofski. Aufgenommen am 19. 10 1890. Verstorben am 24. 10 90.

Pat. ist der 69 jährige Arbeiter Joh. Waldofski aus Kl.-Schönwalde. Er bemerkte am 15. October, als er beim Rübenhacken beschäftigt war,

dass der 4. Finger der l. Hand, der schon vorher eine etwas schmerzhafte Wunde zeigte, unter Schmerzen anschwoll. — Am Sonnabend suchte er die Hülfe der Kgl. Universitäts-Klinik in der Poliklinik nach; es wurde daselbst auf Dorsal- und Volarseite des 4. Fingers je eine lange Incision gemacht, dem Pat. aber (wegen schon bestehender Schmerzhaftigkeit und Schwellung des Handtellers und des Unterarmes) die Aufnahme angeraten. Pekuniärer Verhältnisse halber wurde der Rat erst am folgenden Tage befolgt. —

Älterer, muskelkräftiger Mann von kleiner Statur. Der 4. Finger der l. Hand zeigt auf der Volar- nnd Dorsalseite zwei lange Incisionen, Wunden mit Eiterfetzen bedeckt, Sehnen liegen frei, anscheinend nekrotisch. Handteller ebenfalls geschwollen und schmerzhaft, ebenso der Unter-Arm besonders an der Beugeseite.

Pat. macht einen entschieden kranken Eindruck; Puls jedoch kräftig und regelmässig. Sensorium ziemlich klar. Temperatur abends 39,2°. Am

20. X. Vormittags. Operation in Narcose und Blutleere:

Exarticulation des 4. Fingers, von da aus breite Spaltung einer Eiteransammlung auf dem Handrücken längs der Sehne. In der Handfläche ist die Eiterung ebenfalls längs der Sehne fortgeschritten bis unter das Lig. carpi volare zum Vorderarm. Breite und tiefe Spaltung, auch des Lig. carpi volare am Unterarm bis aufs Lig. interosseum und nahe bis an den Ellbogen.

Incisionen in die ödematöse Haut auf der Dorsalseite, an einer Stelle breite stumpfe Verbindung zwischen Volar- und Dorsalseite. Incision der Bursa olecrani.

Tamponade. Feuchter Verband. — Temperatur Abends 39,5°.

21. X. Befinden um nichts gebessert, Temperatur morgens 37,8°, abends 38,7. Beim Verband-Wechsel ist der kleine Finger schwärzlich verfärbt, ebenso die Haut der Umgebung. Central ist ein Fortschreiten der Entzündung nicht bemerkbar.

Auf der Lunge ist rechts hinten unten starker Katarrh. Im Urin kein Albumen, doch mässige Mengen von Gallenfarbstoff. Es besteht leichter Icterus.

22. X. Zunehmende Schwäche, Benommenheit. Auf der Dorsalseite neue stärkere Schwellung von teigiger Konsistens. Daher in Narcose und Blutleere:

Exarticulatio antibrachii ohne Lappenbildung (Die infiltrierte Haut der Dorsalseite wird noch ein Stück weit fortgeschnitten.)

Auch am r. Arm hat sich an der Innenseite des Ellbogens eine schmerzhaft gerötete Schwellung gebildet, ausgehend von kleinen Ver-

letzungen am Mittelfinger. Feuchter Verband. Temperatur Abends 39,0°. Zunehmende Schwäche trotz Zufuhr von Alkoholicis.

23. X. Zunahme der Schwäche und Benommenheit. Das linke Auge hervortretend, eitrige Conjunctivitis; Erscheinungen l.-seitiger Parese im Gesicht.

24. X. Am folgenden Tage unter allmählicher Zunahme des Comas erfolgte um 4 $^3/_4$ Uhr der Exitus letalis.

Sections-Befund:

Diagnose: Exarticulatio antibrachii sin. ulcus cutaneum digiti quarti, manus dextrae, Phlegmone brachii dextri, hyperplasis chron. et recens linealis, Hepatitis parenchymatosa cum ictero, synechia pulmonum, endocarditis chronica fibrosa mitralis, Cicatrix putaminis nuclei lenticularis sinistri lutea et cystica, atrophia corticis cerebri totius oedema piae matris chronicum.

Im Herzbeutel vermehrte klare Flüssigkeit. Herz ziemlich gross, reichliches Fettgewebe. In beiden Herzhöhlen reichliches Speckgerinnsel und Cruor. Wandungen kräftig, bräunlich rot, Klappen bis auf eine geringfügige Verdickung am Vorhofsrande der mitralis intakt.

Lungen in grossem Umfang durch feste Bindegewebszüge mit dem Thorax verwachsen. Gewebe durchgehend lufthaltig, blutreich, links oben schwach ödematös.

Milz vielfach mit der Nachbarschaft verwachsen, Konsistens verschieden, da die Rindenabschnitte durch alte Hyperplasie verändert. Nach dem Hilus zu quillt aus der Schnittfläche eine weiche, graurote Pulpa.

Leber gross, mohnkorn bis linsengrosse hellgraue Flecke. Auf dem Durchschnitt r. kleine blutreiche Acini mit ikterischen Flecken, l. auffallend atrophische kleine Läppchen, deutlich gelb, teils durch Fettinfiltration, teils durch Icterus.

Nieren gross, glatt, graurot, transparent.

L. Arm im Ellbogengelenk exartikulirt: Wunde mit einem schmierigen, grauen, eiterähnlichen Material bedeckt; beim Einschneiden findet sich die Nachbarschaft von intaktem Aussehen, das intermuskuläre Bindegewebe zeigt keine Phlegmone, in der Vene frischgeronnenes Blut, ebenso in der Art. brachialis dicht oberhalb des Stumpfes. An der Innenfläche des r. Vorderarmes besteht eine handgrosse eitrige Phlegmone des intermuskulären und subkutanen Fettgewebes, an der Radialseite des 3. und 4. Fingers finden sich Verletzungen, von denen die kleinen überhäutet, die grösseren am 4. Finger von Granulationsgewebe überzogen sind, darunter Ödem. Am l. Oberschenkel besteht eine alte, schief geheilte Fraktur. Bei der Herausnahme des l. Femur findet sich eine Eiteransammlung im Hüftgelenk, Knorpel und Gelenkkapsel intakt. Ebenso findet sich an der Innenseite des Ober-

schenkels ungefähr in der Mitte ein mit Blut und Eiter gefüllter, abgekapselter Abscess.

Dura mater dick, im Längssinus flüssiges Blut, meningeae mediae stark gefüllt. Dura an der Innenfläche zart, weiss, pia an der Convexität stark ödematös und sehnig verdickt. Die Grosshirnhemisphären zeigen eine Atrophie der Rinde. Im l. Linsenkern findet sich ein grosser Erweichungsherd in weiter Ausdehnung von vorn nach hinten, in geringerem von links und rechts, sodass an der Stelle der grössten Zerstörung etwa $^3/_4$ vom äusseren Gliede des Linsenkernes in eine braune, cystische Narbe umgewandelt sind.

Fall V.

Phlegmone antibrachii sin. (Volarseite.)

Marie Heiden. Aufgenommen am 7. Oct. 90. Entlassen 1. Dez. 90.

Pat. ist die 37jährige Schneiderin Marie Heiden aus Ducherow. Am Montag, den 29. IX. hatte sie sich mit einer Nadel den l. Daumen etwas geritzt, ohne die Wunde weiter zu beachten. Am Mittwoch schwoll der Daumen an, wurde heiss und rot. Der behandelnde Arzt incidirte und verband täglich. Die Schwellung und Rötung verbreitete sich indess in den nächsten Tagen vom Daumen über Hand und Vorderarm. Vom Arzte wurden neue Incisionen am Vorderarm gemacht und dann der Rat gegeben, sich in die hiesige Universitätsklinik aufnehmen zu lassen. —

Am Arm der Pat. befinden sich die von den Incisionen herrührenden Wunden, eine am Daumen, zwei durch ein Drain verbundene am Unterarm. Der ganze Arm bis zur Mitte des Oberarms stark geschwollen. Der Handteller und Unterarm, besonders auf der Volarseite hart und fest infiltriert, stark gerötet, sehr schmerzhaft. Auf Druck kommt aus den Incisionsstellen jauchiger Eiter. Der Schleimbeutel über dem Oberarm eitrig gefüllt. Temp. 40,0°. —

8. X. Operation in Narkose u. Blutleere. Zunächst werden die beiden früheren Schnitte auf der Vorlarseite des Unterarms vereinigt und, da die Haut unterminiert gleich bis zum Ellbogengelenk und zum Handgelenk verlängert. Es zeigt sich, dass der Eiter in dem intermuskulären Gewebe bis auf das Lig. interosseum reicht. Sämmtliche Taschen werden eröffnet. Da auch das Handgelenk und die Hohlhand vereitert sind, wird auch der grosse Schnitt bis in die Hohlhand verlängert; er eröffnet das Handgelenk. Auch ein Stück auf den Oberarm etwa bis zur Hälfte an der Innenseite, wird der Schnitt hinaufgeführt; Haut und Fascie werden auch hier gespalten, sind aber noch nicht phlegmonös, nur sulzig infiltriert. Der Schleimbeutel über dem Olcranon gespalten; weitere Incisionen nicht nötig, Reinigung mit Kochsalzlösung, ein Drain in die Hohlhand und in den unteren Wundwinkel zwischen die Muskulatur; Jodoform-

gaze — Tamponade. — Salicyl-Borcompressen, Armschiene. Mehrstündige Suspension. Am Tage nach der Operation Fieber 38,2⁰—38,3⁰ am folgenden 37,4⁰—38,2⁰; von da an ist Pat. fieberlos.

10. X. Heute stellen sich wieder bedeutende Steigerungen (Abends 40,2, Morgens 39,5) ein. An der Wunde alles in Ordnung, dagegen Nephritis, ein drittel Volum Eiweiss im Harn, dazu Cylinder. — Nephritisdiät, Bäder.

4. XI. Eiweissgehalt bis auf ein Minimum geschwunden. 2 kleine Abscesse auf dem Handrücken, die vorübergehende Temperatursteigerung veranlassen, sind gespalten. F. F. V. W.

12. XI. Kein Eiweiss mehr, desgl. kein Fieber.

1. XII. Pat. wird auf eigenen Wunsch nach Hause entlassen. Die Wunde am Unterarm ist auf einen 1 cm. breiten Granulationsstreif völlig verheilt; auch an der Hohlhand schmale Granulationen, auf dem Handrücken und am Oberarm alles geheilt. Die Beweglichkeit im Ellbogengelenk ist ziemlich intakt bis auf die Streckung, welche nur bis zu 140⁰ möglich ist. Dagegen ist die Beweglichkeit der Finger und des Handgelenks gleich Null. Das Handgelenk steht gestreckt, die Finger etwas gebeugt. Allgemeinbefinden sehr gut. Kein Eiweiss im Harn.

Im Februar 1891 wird ein Versuch gemacht, die Narbencontractur und die Steifigkeit der Finger zu verbessern, ohne jedoch ein völliges Resultat zu erzielen. Immerhin tritt einige Besserung ein, sodass Pat. wenigstens etwas mit der kranken Hand ausführen kann.

Fall VI.

Phlegmone des l. Armes.

Frau Wierschenk. Aufgenommen am 27. VIII. 90. Entlassen am . XI. 90.

Pat. ist die 75j. Frau Wierschenk aus Greifswald. Vor 8 Tagen bemerkte sie eine Schwellung und Schmerz im r. Oberarm, verbunden mit starker Rötung. Die Schwellung nahm schnell zu, die Schmerzen verstärkten sich. Als nähere Ursache giebt Pat. eine kleine Wunde am Oberarm an. Pat. will stark gefiebert haben.

27. VIII. Alte, schwächliche Frau. Der ganze r. Arm ist dunkelrot, heiss und geschwollen, die Schwellung ist bretthart, Fluktuation an keiner Stelle zu fühlen. Es bestehen auf Druck und spontan starke Schmerzen. Die Lymphdrüsen in der Achselhöhle sind geschwollen. Temp. 39,1⁰.

Daher i. N. mehrere lange Incisionen am Ober- und Unterarm. Das Unterhautzellgewebe ist mit Eiter durchsetzt und lässt sich leicht von der Fascie trennen. Die entstandenen Hautlücken werden überall unterminiert, um freien Zugang zu schaffen. Tamp. mit Jodoformgaze. F. V. F. V.

Am Tage nach der Operation Fieber 37,3°—39,1°, am folgende 37,2°—38,8°, an den folgenden 10 Tagen morgens normale Temperatu abends Steigerungen bis zu 39,1°.

Vom 9. IX. ab ist Pat. fieberfrei.

12. IX. Die nekrotische Fascie hat sich überall in grossen Fetze abgestossen, ebenso sind an den Hautlappen die mittleren Partieen nekro tisch geworden. Alle 2 Tage Bad. Verband wie bisher. Pat. ist fieberfre

29. IX. Die Wunden sind völlig gereinigt, in gutem Granulations zustand.

22. X. 90. Am Oberarm an der Innenseite Granulationsfläche von etw 20 cm. Länge, 6—8 cm. Breite; auf der Beugeseite des Unterarms 2 kleiner Granulationsstellen. I. N. Excochleation der Granulationsmassen, Ab tragung der Schwielen bis auf die Muscularis. Bedeckung der Defekte mi Thiersch'schen Transplantationen von der Brust nach sorgfältiger Blutstillung

4. XI. 90. Entlassung ohne nähere Angabe.

Fall VII.

Phlegmone brachii sin. Bronchitis foetide.

Heinrich Mallon. Aufgenommen am 27. Aug. 1890. Entlassen am 22. Jan. 1891.

Der 40jährige Pat. H. Mallon aus Wilhelmshof a/Usedom bemerkte am 20. Aug. eine Schwellung des l. Armes mit Röte, welche unter Schmerzen am 2. Finger begann und allmählich den ganzen Arm ergriff. Einer äusseren Veranlassung oder Wunde weiss Pat. sich nicht zu erinnern. Am Tage der Erkrankung trat zugleich Husten auf, zu dem sich ein reichlicher stark zunehmender Auswurf gesellte. Pat. begab sich am 3. Tage zum Arzt, welcher ihm die Aufnahme in hiesige Universitätsklinik empfahl. Dieselbe erfolgte am 27. August.

27. VIII. Mittelkräftiger Pat. von schwerkrankem Aussehen, besonders der Unterarm sehr stark geschwollen und dunkel gerötet. Am Unterarm eine aufgebrochene Stelle, welche übelriechenden, jauchigen Eiter entleert. Starke Schmerzhaftigkeit der ganzen Partie. Die Rötung reicht nach oben fast bis in die Achselhöhle hinein. Temp. 40,5°. Es wird ein sehr reichliches, geballtes, eitriges Sputum entleert.

Am gleichen Tage nachmittags in Narcose zuerst Incision durch die Fistel am Unterarm; es ergiebt sich, dass die Phlegmone schon tief zwischen die Muskeln eingedrungen ist, an einer grösseren Stelle der Radius frei liegt. Daher sofort in Blutleere Amputation des Oberarms mit Cirkelschnitt unter Verzicht auf jede Lappenbildung dicht unter der Achselhöhle. Trockner Verband.

Am Abend nach der Operation Temp. 37,8°. An den 2 folgenden

Tagen ist Pat. fieberfrei. Vom 30. August bis zum 28. September besteht unregelmässiges Fieber mit meist normalen Morgen-, hohen Abendtemperaturen bis zu 40,7° unterbrochen von wenigen fieberfreien Tagen. Vom 29. Sept. ab ist Pat. fieberfrei.

In den ersten Tagen nach der Operation grosse Schwäche. Vom 3. Tage ab Besserung des Allgemeinbefindens. Doch dauert der reichliche Auswurf an. Kein Albumen im Harn.

31. VIII. Verband-Wechsel. Umgebung der Wunde ohne phlegmonöse Erscheinungen. Auf der Lunge rechts hinten unten relativ gedämpfter Schall, zahlreiche Rasselgeräusche, Giemen und Schnurren. Inf. Specac.

4. IX. Verb.-W. wegen abendlichen Fiebers bis 39,2°. Umgebung der Wunde normal, schmerzlos. Wunde selbst eitert mässig; einige kleine nekrotische Fetzen. Feuchter V.

Unter den feuchten Verbänden in kurzer Zeit Reinigung der Wunde; trotzdem fortwährend unregelmässiges, intermittierendes Fieber; die Fiebersteigerungen sind meist auch mit Vermehrung des Hustens und Auswurfs begleitet. Letzterer ist schleimig-eitrig, zuweilen penetrant, doch nicht foetide riechend. Zuweilen sistieren Fieber, Husten und Auswurf völlig für einige Tage.

24. IX. Probepunktion rechts hinten unten, wo noch ein kleiner gedämpfter Bezirk besteht, fördert klare, seröse Flüssigkeit zu Tage. Die Untersuchung des Sputums ergiebt mikroskopisch verfettete Eiterzellen und Epithelien, Fettsäurekrystalle, keine elastischen Fasern.

An den folgenden Tagen wieder hohe unregelmässige Temperatursteigerungen; Entleerung von reichlichen Mengen foetiden Sputums.

In der folgenden Zeit wechseln sodann längere fieberfreie Perioden mit mässig starkem Auswurf mit kürzeren mit unregelmässig hohem Fieber und vermehrtem Auswurf ab. Die Dämpfung R. H. U. verkleinert sich, mehrfache Probepunktionen blieben erfolglos.

10.—14. XI. Fieber und starke doppelseitige folikuläre Angina. Von da ab ist Pat. völlig fieberfrei, erholt sich im Ganzen entschieden, steht auf. Daher am

18. XII. in Narc. Reamputation des l. Oberarms, Umschneidung an der Hautgrenze, Ablösung des Periostes ca. 4—5 cm weit, Absägung des Knochens; primäre Naht in Etagen.

Die Heilung verläuft reaktionslos unter festem Verband.

Beim V.-W. am 30. XII. 90 kleine, gesund aussehende Granulationsstellen. Die Naht wird entfernt.

5. I. 91. V.-W. Die Wundennaht ist fest geschlossen.

Fall VIII.

Phlegmone des l. Unterarms nach Schussverletzung. Empyema dextrum metastat., doppelseitige Pneumonie.

Wilhelm Dröse †. Aufgenommen am 10. V. 1890. Verstorben am 28. V. 1890.

Der 25jähr. Pat. Wilhelm Dröse, Fischer aus Karlshagen, verletzte sich die linke Hand am 9. V. abends durch einen Pistolenschuss, (die Pistole war nur mit Pulver geladen). Der Schuss ging durch die Mittelhandknochen, riss den 4. Finger soweit weg, dass er nur noch an einer Sehne hing. Derselbe wurde vom behandelnden Arzt abgeschnitten und die Wunde provisorisch verbunden.

10. V. Kräftiger Mann. Die l. Hand zeigt auf dem Dorsum eine grosse unregelmässige Wunde, der IV. Finger und sein Metacarpus fehlen; die Gelenkverbindung des Metacarpus des V. Fingers mit dem Os hamatum ist gesprengt, so dass der Finger samt seinem Metacarpus herunterhängt. Der Metacarpus des III. Fingers ist nahe an seiner unteren Epiphyse gebrochen. In der Vola manus ebenfalls eine unregelmässige Wunde in der Richtung des IV. Metacarpus. Die Wunde ist überall mit schmutzigen, schwarzen Fetzen bedeckt, die Weichteile ganz unregelmässig zerrissen. —

In N. und Blutleere werden die Wundflächen so gut wie möglich nach gründlicher Desinfektion geglättet, die Weichteilfetzen so viel wie möglich entfernt, die beiden Enden des III. Metacarpus durch eine Knochennaht vereinigt. Nach gründlicher Abspülung mit Sublimat wird die ganze Wunde locker mit Jodoformgaze tamponiert. Feuchte Verbände.

Am Tage nach der Operation beträgt das Fieber 38,4—39,7, am folgenden 38,5 39,5, weiterhin 38,0—39,5. Das Fieber hält sich im weitern Verlaufe der Krankheit fortgesetzt in der Höhe von 38—39° morgens, bis zu 40,7° abends.

14. V. Beim V.-W. zeigt sich der Unterarm fast bis ans Ellbogengelenk mässig geschwollen und diffus gerötet. Die Röte erstreckt sich hauptsächlich über die Streckseite des Unterarms und ist von der Umgebung nicht scharf abgegrenzt. Überall am Unterarm leichte Druckschmerzhaftigkeit. Die Wunde selbst mit schmierigem, eitrigen Belage bedeckt. Durch leichtes Streichen des Unterarms nach der Wunde zu entleert sich aus den offenen Sehnenscheiden eine mässige Menge Eiters. Sofort Op. in N. und Blutleere. Schnitt über die hintere Fläche des Unterarms dicht unter dem Ellbogengelenk beginnend und in die Schusswunde einmündend. Nach Durchtrennung der Fascie zeigt sich das perimuskuläre Gewebe, ebenso wie das subkutane Gewebe, eitrig infiltriert. Die einzelnen Muskeln werden so gut wie möglich von einander isoliert. Die drei übrig gebliebenen

Finger samt den Metacarpen und den Knorpelknochen entfernt. Nach sorgfältiger Blutstillung wird die ganze Wunde mit in essigsaure Thonerde getauchten Gazestücken tamponiert und feucht verbunden.

Am 15. V. war eine leichte Schwellung über dem Handgelenk zu bemerken, jedoch keine Rötung, nur geringe Schmerzhaftigkeit. Die am 14. vorhandenen ausgesprochenen Symptome der Phlegmone hatten sich demnach in der Nacht vom 13.—14. entwickelt.

In der Folgezeit abends hohes Fieber mit morgendlichen Remissionen, teilweise über 2^0 betragend. Pat. klagt am 19. (Temp. abends $40{,}1^0$) über Stiche in der r. Seite. Die Untersuchung ergiebt in den unteren Thoraxpartieen hinten absolut leeren Schall; Pektoralfremitus nicht ganz aufgehoben, Atemgeräusch wie aus weiter Ferne klingend. Am 20. V. Atemnot gesteigert, Grenze der Dämpfung nach oben 3 Finger breit zugenommen, Probepunktion ergiebt negatives Resultat. Am 22. V. Allgemeinbefinden wie bisher, starker Luftmangel, Dämpfung hinten bis 2 Finger breit unter der Spina scapulae, nach vorne zu wellenförmig abfallend. (In der Axillarlinie fast bis ganz nach oben hin leerer Schall.) Links im III. Interkostalraum ein eigentümlicher, hoch tympanitischer Ton (ohne Zweifel Magenschall), Herztöne rein, zweiter Pulmonalton etwas verstärkt. Nochmalige Probepunktion, tiefer als das erste Mal, hat wieder negatives Resultat. V.-W. zweimal am Tage. Wunden am Arm haben sich teilweise gereinigt und werden wie bisher verbunden.

24. V. Beim heutigen V.-W. quillt vorn am Wundrande, dicht oberhalb des Handgelenkes dicker Eiter hervor; die Sonde gelangt in einen 20 cm langen Kanal. Eine Incision ergiebt, dass man sich in einer grossen Hautvene befindet; dieselbe wird 15 cm oberhalb des Handgelenks in einer Länge von etwa 5 cm reseciert. Im übrigen status idem.

27. V. In der Annahme, dass das remittierende Fieber durch Resorption von eitrigen Massen aus der Wunde bedingt sei, wird in Narcose und Blutleere der Unterarm durch Cirkelschnitt in einem Zuge exartikuliert, die durchschnittenen Gewebe sehen durchaus normal aus; nach sorgfältiger Blutstillung trockener Verband. Eine nochmalige Probepunktion ergiebt trübes gelblich-weisses Sekret; daher sofort Längsschnitt über die VII. Rippe in der hinteren Axillarlinie, Resektion eines 4 cm langen Stückes der Rippe, Eröffnung der Pleura costalis. Es entleert sich ca. $1\frac{1}{2}$ bis 2 ltr. einer trüben, eitrig-serösen Flüssigkeit, vermischt mit enorm grossen Fibringerinseln (halb-faustgross). Die ganze Lunge, soweit man dieselbe durch die Öffnung übersehen kann, mit dickem, gelben Belage bedeckt. Palpation ergiebt an der unteren Fläche der Lunge eine halbkirschgrosse Hervorragung von etwas härterer Konsistenz wie die Fibringerinsel, über deren Natur man im Unklaren bleibt. Die unteren Lungen-

partieen, soweit dieselben abzutasten sind, fühlen sich derb an. Nach Einlegung von 3 dicken Drains T.-V. Abends Temperatur 38,6°. Allgemeinbefinden befriedigend.

28. V. Morgens Temperatur 30,3°. Pat. zeigt verfallene Gesichtszüge, hat über Nacht viel husten müssen, Expectoration nur gering, weil Pat. zu schwach, um die Sekrete herauszubefördern. Das Wenige, was er aushustet, sieht gelblich, schleimig-eitrig aus. Über der l. Lunge, in den unteren Partieen vorn und an der Seite bronchiales Atmen, Dyspnoe sehr stark, Puls voll und kräftig, sehr beschleunigt. Pat. erhält stündlich 1 Dcgr. Kampher, ausserdem Wein. Der Zustand wird immer bedenklicher, nachmittags starkes Trachealrasseln; gegen Abend ist die Dyspnoe aufs Höchste gestiegen. Pat. schreit und jammert laut um Hülfe. Um $10\frac{1}{4}$ Uhr bei vollem Bewusstsein Exitus letalis.

Sektionsbefund.

Exarticulatio antibrach. sin. Empyema dextrum metastaticum. Emphysema pulmonis sin. Abscessus lobi inf. pulm. dextri. Pneumonia lobul. pulmonis utriusque. Bronchitis, Colitis. Hyperplasia recens lienis. Gastritis chronica, Pericarditis chron. fibrosa et recens fibrinosa. Ulcus ventriculi.

Die r. Lunge ist in toto mit kolossalen, fibrinösen Auflagerungen bedeckt; an ihrer unteren Fläche eine halbkirschgrosse Hervorragung, welche sich bei der Durchschneidung als eine mit gelblichem Eiter gefüllte Abscesshöhle erweist. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Embolie, und von hier aus hat dann die eitrige Pleuritis ihren Ausgang genommen. Der untere und mittlere Lappen fühlen sich überall derb an, die Schnittfläche sieht grau-rot bis grau-gelb aus, namentlich die grau-gelblichen Partieen sind scharf nach lobulis abgegrenzt. Embolie in den Ästen der Lungenarterie nicht nachweisbar. Linke Lunge zeigt in den hinteren Parthieen des Unterlappens schlaffe, beginnende rote Hepatisation, die vorderen Parthieen des Unterlappens teilweise atelektatisch. Das Herz zeigt ganz leichte Endocarditis der Aortenklappen; Herzfleisch zeigt leichte, trübe Schwellung, Aorta auffallend eng, dünnwandig und elastisch.

Milz weich, grau-rot mit rötlichen Flecken auf der Schnittfläche.

L. Niere, Rinde 7—8 mm dick, grau-rot, zeigt einzelne kleine, trübe Stellen.

R. Niere, Rinde wie l, auch leicht getrübt, Konsistenz etwas schlaff.

Leber etwas opak, sonst deutliche Acinuszeichnung.

Im Coecum sind die Lymphfollikel etwas vergrössert.

Fall IX.

Phlegmone manus et antibrachii dextri. Delirium tremens.

Aug. Witt, †. Aufgenommen am 1. IV. 1890. Gestorben am 5. IV. 1890.

Der 47 Jahre alte Büdner Aug. Witt aus Ferdinandshof verletzte sich vor 14 Tagen beim Strohschneiden dadurch, dass ein Teil einer Distel ihm in die Spitze des r. Mittelfingers drang. Die Distel suchte er mit einer Nadel zu entfernen. Die Umgebung der verletzten Stelle entzündete sich. Nach etwa 10 Tagen schwoll der Mittelfinger unter starken Schmerzen an. Der behandelnde Arzt verordnete Bäder. Dieselben blieben erfolglos, so dass die Schwellung bis über Hand und Mitte des Unterarmes unter heftigen Schmerzen fortschritt. Bewegungen der Hand und Finger waren unmöglich. Daher am 1. IV. 90 Aufnahme in die Klinik.

1. IV. Kräftiger Mann. An der Spitze des r. Mittelfingers eine kleine auf Druck Eiter absondernde Wunde. Der ganze Finger ist stark geschwollen, die Haut desselben bläulich schwarz verfärbt. Die übrigen Finger der r. Hand sind mässig, die Hand selbst und die vordere Hälfte des Unterarms stark geschwollen. Die Haut ist prall gespannt, gerötet und fühlt sich heiss an. An mehreren Stellen deutliche Fluktuation. Bewegungen der Finger und Hand sind, weil sehr schmerzhaft, unmöglich. Die Drüsen in der Axillargegend sind stark geschwollen. An der Beugeseite des Unterarmes ein etwa wallnussgrosser Abscess. Temp. 39,6 ^{0}.

1. IV. Sofort Op. i. N. Exartikulation des gangränösen Mittelfingers der r. Hand durch Ovalärschnitt. Längsschnitte an der Volar- u. Dorsalseite, die vom Ovalärschnitt aus über die Hand zum Vorderarm gehen. In der Vola Trennung des lig. carpi volare transversum. Zu beiden Seiten des Dorsalschnittes noch 2 kleinere Schnitte auf dem Handrücken. Die Weichteile in der Tiefe werden an Hand und Vorderarm stumpf auseinander gedrängt, sodass die entzündeten Partien überall breit eröffnet sind. Tamp. mit Jodoformgaze. F. V.

2. IV. V. W. Phlegmone nicht fortgeschritten, immer noch hohe Temperaturen. Anzeichen von Delirium tremens. Grosse Dosen Alkohols. Temp. 38,8 ^{0}—39,7 ^{0}.

3. IV. Pat. ist fieberfrei, ist jedoch sehr unruhig, will fortwährend das Bett verlassen, reisst an dem Verbande etc. Nach einer Injektion von 0,01 Morph. Mur. mehrstündiger ruhiger Schlaf. Temp. 36,3—38,6.

4. IV. Erscheinungen von Delir. tremens dauern fort. Grosse Unruhe. Pat. erhält neben Alkohol wieder 0,01 gr Morph. Danach wieder ruhiger Schlaf. Die Phlegmone ist nicht fortgeschritten. Temp. 36,6—38,8.

5. IV. Pat. ist am Morgen ruhiger als bisher; Atem und Puls regelmässig und gut. Alkohol wird weiter gegeben. Um 11 Uhr Vorm. plötzlicher Kollaps und Tod.

Sektion konnte nicht stattfinden.

Fall X.

Phlegmone brach. dextri.

Fritz Puffpaff. Aufgenommen am 27. III. 1890. Entlassen am 23. VI. 1890.

Pat. verletzte sich am 20. d. M. durch einen Holzsplitter am kleinen Finger der rechten Hand. Er entfernte den Fremdkörper mit seinem Taschenmesser. Nach 2 Tagen bemerkte er in der rechten Ellbogengegend eine Schwellung mit Röte, Hitze und Schmerzhaftigkeit der bedeckenden Haut. Die Geschwulst griff in wenigen Tagen rapide um sich, sodass am 4. Tage der ganze rechte Oberarm und der Unterarm in seinem oberen Drittel unförmliche Verdickung zeigten. Wegen der immer zunehmenden Schmerzen lässt sich Pat. am 27. III. in die Klinik aufnehmen.

27. III. Gesunder, kräftiger Mann. Am r. Arme eine sehr starke, etwa eine Hand breit unterhalb des Ellbogens beginnende, bis zur Achselhöhle hinaufreichende Schwellung. Die Haut über derselben ist diffus gerötet, glänzend, heiss und schmerzhaft, an mehreren Stellen Blasenbildung. Temp. 38,7°. Daher am 27. III. Op. i. N. Soweit die Schwellung reicht, werden Längsschnitte durch die Haut geführt. Die zwischenliegenden Hautrinnen werden unterminiert und Jodoformgaze hindurchgezogen. F. V. mit essigsaurer Thonerde. Suspension.

28. III. 90. Morgens 38,2°. V. W. Schwellung und Rötung sind ein wenig zurück gegangen. F. V. Allgemeinbefinden und Puls gut. Abends 38,5°.

1. IV. 90. Von den unterminirten Hautpartien des Oberarmes sind mehrere, grössere Stücke gangränös geworden. Sonstiger Zustand der Wunden vortrefflich. 37,8°—39,5°.

Vom 30. III ab ist Pat. völlig fieberfrei.

5. IV. Die eben erwähnten gangränösen Stellen haben sich von den gesunden Parthieen abgestossen und werden heute beim V.-W. entfernt. Ferner sind grosse Parthieen der Oberarmfascie nekrotisch geworden und stossen sich ab. Ueberall fangen die Wunden an, gut zu granulieren. Allgemeinzustand sehr gut. F. V. weiter.

15. IV. Einige kleine Abscesse am Vorderarm werden gespalten. Allgemeinbefinden gut. Uebrige Wunden granulieren gut.

23. IV. Die oberen und unteren Hautlappen am Oberarm werden durch einige Nähte auf den Granulationen befestigt, um allzugrosse Schrumpfung zu verhindern.

28. IV. Lappen auf den Granulationen gut angeheilt. Alle Wunden granulieren gut. Immer noch viel Sekret, namentlich aus den Wunden am Vorderarm.

3. V. Es haben sich wieder einige Infiltrate unterhalb des Ellbogens

am Vorderarm gebildet. Die Gegend ist geschwollen und diffus gerötet. Es werden mehrere Längsschnitte durch die infiltrierten Partien gemacht, ein grösserer Abscess wird gespalten.

15. V. Wunden in gutem Granulationszustande. Keine neuen Komplikationen. Pat. badet alle zwei Tage. Feuchte Verbände. Zur Beschleunigung der Ueberhäutung werden auf die Granulationsstellen am Oberarm einige Thiersch'sche Transplantationen gesetzt ohne Narcose.

23. VI. Geheilt entlassen. Transplantationen gut angeheilt. Keine Wunde mehr vorhanden. Beweglichkeit im Ellbogen sehr beschränkt, ca. auf 20—30°. Im Schultergelenk besser, aber auch nicht ganz frei.

Fall XI.

Phlegmone subcut. brachii sin. gravissima. Sepsis.

Fritz Wenzel †. Aufgenommen am 29. Sept. 1889. Gestorben am 10. Okt. 1889.

Der 48jährige Arbeiter Fritz Wenzel aus Hohenbrünzow giebt an, dass von einem „Pickel" am Dorsum des III. Metacarpo-Phalangealgelenkes der linken Hand ausgehend sich vor etwa 8 Tagen eine Anschwellung des Handrückens eingestellt habe; als dieselbe sich in den folgenden Tagen auf den Vorderarm erstreckte und dem Pat. starke Schmerzen verursachte, konsultierte Pat. einen Arzt, welcher ca. 3 cm lange Incisionen auf dem Dorsum des Metacarpo-phalangealgelenks machte und warme Grützumschläge verordnete. Die Schwellung ging aber weiter und hatte nach abermals 3 Tagen die Mitte des Oberarmes erreicht. Der nochmals konsultierte Arzt machte eine ebenso lange Incision unterhalb des Olecranons. Da die Entzündungserscheinungen indess den Oberarm noch weiter nach oben zu ergriffen, liess Pat. sich auf Anraten seines Arztes hier aufnehmen.

30. IX. Grosser, kräftig gebauter Mann. Während die Finger der l. Hand intakt sind, zeigt sich eine hochgradige Schwellung am Handrücken, Unterarm und am grössten Teil des Oberarmes, verbunden mit intensiver Rötung und Schmerzhaftigkeit. Eine etwa 3 cm lange Incision findet sich am III. Metacarpo-phalangealgelenk, eine zweite ebensolange unterhalb des Olecranons. Aus beiden Incisionsöffnungen fliesst bei Abnahme des Verbandes reichlich Eiter ab. Bei Einführung der Sonde in die Incisionsöffnung zeigt sich die Haut des Unterarmes und Oberarmes am Dorsum vollständig unterminiert, z. T. auch volarwärts. Temp. 38,3°.

39. IX. Op. i. Bl.-L. u. N.: Eröffnung grosser subkutaner Eiterherde. Gegenincisionen. Z. T. Drainage. F. V. Suspensionsschiene Tägl. V. W. F. V. Es stossen sich grosse nekrotische Fetzen ab. Die Wunden reinigen sich. Temp. 37,1—38,1.

Vom 1.—3. Oktober ist Pat. fieberfrei.

4. X. Abendtemperatur 40,2 °. Das Aussehen der Wunde giebt für die Temperatursteigerung keinerlei Anhaltspunkte, keine subjektiven Beschwerden.

5. X. Im Urin mässige Quantitäten Eiweiss. Mikroskopisch rote und weisse Blutkörperchen. Abgüsse granulierter Cylinder. Temperatur 38,6 — 40,2 °.

Am Herzen dumpfes systolisches Geräusch, am deutlichsten zwei Finger breit über der Herzspitze. Keine Herzverbreiterung. Keine Erscheinung von Seiten der Lunge. T. 40,3 — 39,8 °.

9. X. In der vergangenen Nacht Delirium. Sensorium benommen. Cyanose des Gesichtes. Puls klein, fliegend, 156 in der Minute. Respiration oberflächlich, 48 in der Minute. Am Herzen ein deutliches, systolisches Geräusch, zuweilen leichtes Schaben. Temp. 38,6 — 39,6 °. L. H. U. vier Finger breite Dämpfung auf der Lunge. Atemgeräusch aufgehoben. Nachmittags heftige parenchymatöse Blutung aus den Wunden am Arm. Albuminurie besteht fort. Kein Sputum.

Kampfer-Äther-Injektion. Digitalisinfus. Eisbeutel auf die Herzgegend.

Am 10. X. Morgens $7^1/_2$ Uhr Exitus.

Sectionsergebniss.

Phlegmone brachii sin. Pneumonia catarrhalis. Pleuritis haemorrhagica. Haemorrhagiae subpericardiales. Splenitis acuta. Nephritis parenchymatosa. Icterus.

Herz: An der Valvula mitralis mässige Verdickung der Ansätze der Sehnenfäden. Klappen intakt. Aorta atheromatös. Herz von der Basis bis zur Spitze 100 mm. Aorta weit, 80 mm.

Linke Lunge zeigt zwischen Ober- und Unterlappen zahlreiche subpleurale Hämorrhagieen, r. Lunge gleichfalls.

Milz hyperplastis 17 : 10 : 4,5.

L. Niere hellrot. Auf der Oberfläche zahlreiche opake Stellen, 2 Cysten. Auf dem Durchschnitt blassrot, ebenfalls mit opaken Stellen. Am Rand einer Papille erscheint ein linsengrosser weisslicher Fleck, an einer anderen Stelle ein stecknadelkopfgrosser gelber Fleck.

R. Niere gleichfalls auf dem Durchschnitt blassrot mit zahlreichen opaken Stellen. Schleimhaut des Duodenum ikterisch verfärbt mit zahlreichen Hämorrhagieen.

Leber normal, in geringem Grade Fettleber. Im ganzen Darm Icterus.

Fall XII.

Phlegmone manus et antibrachii dextri gravissima (Volarseite).

Chr. Kankel. Aufgenommen am 31. VII. 1889. Entlassen am 30. X. 89.

Dem 16j. Schiffsjungen Chr. Kankel aus Sandort auf Rügen fiel am

26. Juli eine ca. 1 cbm. grosse Holzkiste auf die Dorsalfläche des rechten kleinen Fingers. Es trat sofort auch ein Längsriss auf der Volarseite dieses Fingers ein. Pat. bedeckte diese Wunde mit Spinnwebe und Speck. Schon am folgenden Tage stellte sich eine Anschwellung der Hand und des Vorderarmes ein, welche nach ca. 4 Tagen bis zur Mitte des Vorderarmes reichte. Die ganze geschwollene Partie war sehr schmerzhaft. Es stellte sich Fieber ein, so dass sich Pat. zu Bett legen musste. Sein Zustand wurde schliesslich so schlecht, dass er sich in hiesige Universitäts-Klinik aufnehmen lassen musste. —

Für sein Alter recht schwächlicher Junge. Die r. Hand ödematös geschwollen; die stärkste Schwellung nimmt die Gegend des kleinen Fingers ein. Auf dem Dorsum leichte phlegmonöse Rötung. Schmerzhaftigkeit in der Vola entsprechend dem Verlauf der Beugesehnen des kleinen Fingers. Der Vorderarm zeigt fleckige Röte, die sich zum Ellenbogen hinzieht. Im mittleren Drittel an der ulnaren Seite eine derbe Infiltration der Muskulatur. Eine ähnliche Infiltration etwas oberhalb der Mitte der Ulnarseite, in der Tiefe Fluktuation. Die Achseldrüsen geschwollen und schmerzhaft. Temp. 39.5°.

31. VII. i. N. u. Bl.-L. Incision an der Vola entsprechend der Beugesehne des kleinen Fingers, deckt einen tiefgelegenen Abscess auf, der sich an der Beugesehne entlang unter dem Lig. carpi transv. unter dem Packet der Beugesehnen fortsetzt. Das Ligament wird gespalten. Am Vorderarm findet sich alsdann eine Tasche zwischen Flex. ulnaris und Flex. digit. profundus. Dieselbe ist mit einer trüben, serös-eitrigen Masse erfüllt und setzt sich bis zum vorderen Drittel des Oberarmes entsprechend der oben erwähnten Infiltration fort. Da die erste Incision, vom kleinen Finger beginnend, mehr der Mitte des Vorderarmes entspricht, so wird zur Freilegung der letzteren Tasche eine zweite Incision mehr nach der Ulnarseite hin angelegt. Tamp. mit Jodoformgaze. F. V. Schiene. Tägl. V.-W. Vom 4.—14. VIII ist der Pat. fieberfrei. Vom 15.—26. VIII hohe Temp. von 38,0— über 40,0°.

15. VIII. i. N. Die Wundfläche zeigt frische Granulationen, klafft weit, Sekundär-Naht mit Anfrischung der Randpartieen. Ein Drain wird zwischen die noch nicht völlig vereinigte Beugemusculatur gelegt. F. V.

Da in den nächsten Tagen wiederum Fieber eintritt, müssen die Nähte wieder entfernt werden. Ein Muskelinterstitium (Drainstelle) zeigt wieder starke Eiterung. — F. V. (tgl.) Schiene. Passive Bewegungen, weil Flexionskontraktur des Handgelenks und der Finger droht.

25. IX. Transplantationen.

26. IX. Weil wiederum Fieber V.-W. Transplantationen z. T. angeheilt. — Sämmtliche Finger (bis auf den 5.) sind besonders an den Spitzen blaurot verfärbt, stark geschwollen, schmerzhaft. Die Erscheinungen er-

innern an das Bild einer frischen Frostgangrän; eine Erklärung für dieselbe fehlt. Tgl. V.-W. und F. V. Es kommt zur ausgedehnten Blasenbildung. Temperatur kehrt zur Norm zurück.

1. X. Weglassung der Schiene. Tgl. Warme Bäder. Aktive und passive Bewegungen. Die Hand zeigt infolge der Narbenschrumpfung am Vorderarm leichte Volar- und Ulnarflexion. Sie wird daher des Nachts in korrigierter Stellung fixiert.

30. X. Auf seinen Wunsch entlassen. Incisionen völlig vernarbt. Flexionskontraktur der Hand. Beweglichkeit der Finger bei der Stupidität des Pat. nur gering.

Fall XIII.

Phlegmone manus et antibrachii. sin. gravissima. (Beugeseite.)

Joh Laneus. Aufgenommen am 1. VI. 89. Entlassen am 21. VIII. 89.

Pat. ist der 58jährige Dachdecker Joh. Laneus aus Prenzlau. Am 21. cr. vorigen Monats schwoll ihm, ohne äussere von ihm wahrgenommene Verletzung die linke Hand an der Palmarfläche zuerst, dann Dorsal an. Die Schwellung wuchs, es traten heftige Schmerzen auf. Der konsultierte Arzt verordnete Grützumschläge, sodann machte er am 30. V. eine Incision an der Palma manus. Die Schwellung verbreitete sich aber schnell auf den Vorderarm. Das Allgemeinbefinden des Pat. wurde schlechter, sodass er schliesslich die Hülfe der Kgl. Universitäts-Klinik nachsuchte. —

Kräftiger, gut genährter Mann. Die l. Hand sowie der l. Vorderarm bis zur Ellbogengend ausserordentlich stark geschwollen, bis zur Mitte des Vorderarms phlegmonös gerötet. Die Schwellung ist am stärksten in der Hohlhand. Hier befindet sich eine ca. Fünfmarkstück grosse Ulcerationsfläche, in der noch einzelne Fetzen gangränöser Haut erkennbar sind, sowie vielfache Fistelgänge nach der Tiefe hin, aus denen sich Eiter entleert.

Cubital- und Axillardrüsen nicht geschwollen. Temp. 38,4—38,5°.

Sofortige Op. i. N. u. Bl.-L. Eine grosse Incision von der Mitte des Vorderarms zu den Fingern hin durchtrennt die Haut und das ödematös infiltrierte subkutane Gewebe. In der Hohlhand findet sich unter der Palmaraponeurose ein grosser Abscess, der sich mit vielen Buchten und Taschen bis zu den Fingerphalangen hin erstreckt. Proximalwärts setzt sich der Abscess unter dem Lig. carpi transversum auf den Vorderarm hin fort. Hier zeigt sich eine mit Eiter gefüllte Tasche zwischen Musc. ulnaris internus und flexor digitorum prof. Mehrfache Incision zur Freilegung der Gänge der Hohlhand. Spaltung des Lig. transversum. Unterbindung der A. ulnaris an ihrer Übergangsstelle in den arcus vol. subl. Die Sehnenscheiden sind völlig intakt. Tamponade mit Jodoformgaze. F. V. Suspensionsschiene. Von nun an täglicher Verband-Wechsel. Die

Heilung geht langsam unter andauernden, teilweise hohen Fiebererscheinungen, von 37,5 ca. Morgens bis 39,3 abends, vor sich. Als Grund für diese Komplikation müssen die teils oberflächlichen, teils tiefen Weichteilnekrosen angesehen werden, da ein anderer Anhaltspunkt nicht zu eruieren, Die Gegend des Handgelenks ist zeitweise erheblich geschwollen und scheint von der Entzündung afficiert, jedoch fehlen für diese Annahmen sichere Anzeichen. Nachdem die Temperatur seit dem 3. August normal geworden ist, hat sich inzwischen die breite Granulationsfläche allmählich verkleinert, es bestehen nur an der I. Phalange des 4. Fingers noch einige nekrotische Partieen.

Bewegungen der Finger können immer noch nicht vorgenommen werden, Bewegungen des Handgelenks ebenfalls nur mangelhaft.

21. VIII. Auf Wunsch der Krankenkasse mit sicherer Aussicht auf definitive Heilung in die Behandlung des Kassenarztes entlassen.

Fall XIV.

Phlegmone manus et antibrachii sin. (Dorsal- und Volarseite.)

Joachim Hoppe. Aufgenommen am 4. II. 89. Entlassen am 28. IV. 89.

Der 63 jährige Schäfer Joachim Hoppe aus Ralow giebt an, dass er sich am 27. I. beim Schlachten eines Schweines mit dem Schlachtmesser am Daumen verletzt habe. Er hat darauf die Blutung gestillt und keine weiteren Folgen verspürt. Am darauffolgenden Donnerstag schlug er sich beim Einschlagen eines Nagels mit dem Hammer auf den verletzen Daumen so heftig, dass die Schnittwunde wieder aufriss und heftig blutete. Am folgenden Tage schwoll die Hand stark an, der Patient konnte keine Arbeit verrichten, sondern musste sich zu Bett legen. Jedoch erst Montag den 4. II. liess er sich auf Wunsch seines Arbeitsherrn hier aufnehmen. —

Mittelgrosser, mässig genährter, für sein Alter gebrechlicher alter Mann. Die l. Hand sowohl im Dorsum wie in der Vola stark geschwollen; am intensivsten beteiligt ist der Daumen, der um die Hälfte an Umfang vergrössert, stark phlegmonös gerötet und an der dorsalen Seite einen Aufbruch der Eiter enthaltenden Strecksehnenscheide zeigt. Die Schwellung setzt sich auf den an das Handgelenk ansteigenden Teil des Vorderarms fort. Auf der volaren Seite des letzteren findet sich eine auffallende Röte mit zahlreichen Hämorrhagieen. Rote Stränge, den Lymphgefässen entsprechend, ziehen sich an der Beuge- und Streckseite des ganzen Armes fort bis zur Achselhöhle. Temp. 39,9°.

4. II. Sofortige Op. i. N. u. Bl.-L. Da die Eiterinfiltration des Daumens nicht nur die Strecksehnen beteiligt, sondern sich auch in die Muskulatur an der volaren Seite hin verbreitet, wird derselbe exartikuliert. Eine grosse Incision an der Streckseite des Vorderarms durchtrennt das

sulzige, mächtig verdickte Unterhautzellgewebe. Eine 2. Incision an der Beugeseite lässt das Unterhautzellgewebe normal erscheinen. Jodoformgaze. Tamp. Feuchte Verbände. Suspension. Am Tage nach der Operation Temp. 37,6—39,7. Am 5. II. 38,9—39,1.

6. II. Fieber von 38,9—39,5°. Sensorium frei, keine schwereren Allgemeinerscheinungen. Der Vorderarm im oberen Drittel auffallend stark geschwollen. Lymphangivitis besteht fort. Bei einer abermaligen Narkose zeigt sich die Beugemuskulatur bis zum Lig. interosseum hin teils von eitriger, teils trüb-seröser Flüssigkeit durchsetzt. Nach oben hin erstreckt sich diese Infiltration bis handbreit über den Condylus int. in die Muskulatur des Oberarms. Daher Exartikulation im Ellbogengelenk unter Bildung eines vorderen und hinteren Hautlappens. Sorgfältige Tamp. F. V. Das hohe Fieber hält mit Temp. bis 38,4 morgens, 39,8 abends an.

10. II. Es bildet sich von einer kleinen Decubitusstelle der Steissbeingegend ausgehend eine phlegmonöse Infiltration der l. Hinterbacke, die durch eine tiefe Incision heute gespalten wird.

13. II. Pat. ist und bleibt von jetzt ab fieberfrei, die Exartikulationswunde reinigt sich. Die Phlegmone ist zum Stehen gebracht. F. V. Allgemeinbefinden gut.

25. II. Eröffnung eines Abscesses in der l. Kniekehle, subkutan gelegen. Die Exartikulationswunde frisch granulierend. Die Wunde auf der Hinterbacke, von der incidirten Phlegmone herrührend, zeigt wenig Tendenz zur Schrumpfung.

1. III. Abscess in der Kniekehle vernarbt allmählich; doch retrahieren sich die Lappen der Exartikulationswunde immer mehr, sodass die Gelenkfläche des Humerus frei aus der Wunde hervorragt, daher am

25. III. Amputation eines ca. 6 cm langen Stückes vom unteren Humerusende. Primäre Naht. Hohe Abendtemperatursteigerung, daher am nächsten Tage Entfernung der Nähte, sodass die ganze Wundhöhle freiliegt. Das Fieber erklärt sich aus den ödematösen, infiltriertem Wund- und Hauträndern. Unter F. V. fällt die Temperatur zur Norm. Das Ödem der Lappen schwindet langsam unter Hochlagerung des Stumpfes. Nachdem die Lappen durch Heftplasterstreifen zur Annäherung gebracht, folgt am

15. IV. Sekundäre Naht, 2 Drains.

20. IV. Entfernung der Nähte. Inzwischen ist die granulierende Wunde am Kreuzbein unter Salbenverbände epithelisiert, sodass Pat. am 28. IV. als geheilt entlassen wird.

Fall XV.

Phlegmone brach. dextri.

Fritz Babendraeger. Aufgenommen am 26. II. 1889. Entlassen am 21. V. 89.

Pat.[7] ist der 15jährige Schlächterlehrling Fritz Babendraeger aus Demmin. Er wurde am Mittwoch, den 10. h. abends von einem Gesellen mit einem Schlachtmesser am rechten Unterarm verletzt; die Stichwunde war ca. $2^1/_2$ cm breit und 2 cm tief. Der herbeigeholte Arzt wusch die Wunde mit Karbol aus, nähte sie zu und legte einen Verband an. Da jedoch der Arm über Nacht stark anschwoll, wurden ihm am nächsten Tage in Narcose 2 grosse Incisionen gemacht. Trotzdem besserte sich der Zustand nicht wesentlich, obwohl der Arzt täglich die Umschläge erneuerte. Pat. kam heute mit stark geschwollenem Arm ins hiesige Krankenhaus.

Kräftiger, gut genährter Junge. Der r. Arm in toto von der Hand bis zum Schultergelenk, dorsal- wie volarwärts intensiv gerötet. Fingerbreit über dem Epicondylus later. eine querverlaufende Schnittwunde von 3 cm Länge, aus der Eiter quillt. 2 Incisionen an der Dorsalseite des Vorderarms, durch welche ein Drain hindurchgezogen ist. Starke Infiltration der Weichteile an der Innenseite des Oberarmes entlang den Gefässen, sowie auf der hinteren Seite in der Umgebung des Ellenbogens. Temp. 38,6°.

26. II. Sofortige Op. i. N. Grosse Incisionen auf der hinteren Seite des Oberarms, sowie der dorsalen Seite des Vorderarms bis in die Nähe des Handgelenks durchschneiden das vielfach eitrig infiltrierte Unterhautzellgewebe bis auf die Fascie. Eine 2. Incision an der Innenseite des Oberarms. Die erstere Incision verbindet die ursprünglich vorhandenen Wunden. Von derselben aus gelangt man in eine eitererfüllte Tasche unter der Sehne des Triceps, die ausgiebig eröffnet wird, sowie durch einen schmalen Schlitz in die Kapsel des Ellbogengelenks, das ebenfalls Eiter enthält. Es wird daher von den beiden vorhandenen Incisionen aus das Ellbogengelenk breit eröffnet und ein Drain hindurchgezogen.

F. V. Suspensionsschiene.

Am 27. II. Temp. 37,4—39,6°.

Am 28. II. „ 38,2—40,1°.

1. III. Temp. 38,6—39,6°. Eine Senkung von der Innenseite des Ellbogengelenks nach der Aussenseite des Oberarms unter dem Triceps macht Gegenincisionen notwendig. Die Sekretion nimmt ab, die Drains werden verkürzt.

Vom 2. III.—11. III. noch hohes Fieber bis zu 39,7°.

Vom 12. III. ist Pat. fieberfrei.

15. III. Drains entfernt. An der Aussenseite des Oberarms sowie an der ganzen Streckseite des Vorderarms besteht eine stellenweise bis 5 cm breite Granulationsfläche. Hautränder stark zurückgezogen, daher in Narcose Sekundärnaht.

Am Oberarm gelingt nach Lösung der Hautränder die Aneinanderlagerung derselben. Am Vorderarm bleibt ein 1—2 cm breiter Zwischen-

raum zwischen den Hauträndern. In der Gegend des Ellbogengelenks gelingt auf der Streckseite die Verziehung der Hauträndern fast gar nicht. Nach Abkratzung der Granulationen wird daher die Wundfläche an dieser Stelle mit Transplantationen nach Thiersch gedeckt. Die breit klaffende Incision an der Innenseite des Oberarms wird nicht vernäht.

3. IV. Transplantationen angeheilt. Es bestehen noch grosse Granulationsflächen an der Innenseite des Oberarms sowie an der Streckseite des Vorderarms.

8. IV. Sekundärnaht der Wunde an der Innenseite des Oberarms. Thiersch'sche Transplantationen auf die Granulationsfläche am Vorderarm und Ellbogen.

Durch teilweisen Narbenzug, teilweise fortschreitende Überhäutung haben sich die grossen Wundflächen völlig epithelisiert, sodass Pat. am

21. V. geheilt, aber mit Ankylose im Ellbogengelenk entlassen wird.

Fall XVI.

Phlegmone man. sin. et antibrachii gravis. (Dorsal- und Volarseite.)

Caroline Bauer. Aufgenommen am 10. III. 1889. Entlassen am 6. IV. 89.

Pat. ist das 25 Jahre alte Dienstmädchen Caroline Bauer aus Greifswald. Am 2. III. Verletzung des Mittelfingers der l. Hand an einem Holzkübel: unbedeutender Riss. Bald darauf starke Schwellung der Finger und ganzen Hand mit heftigen Schmerzen.

In der am 7. III. aufgesuchten chirurgischen Poliklinik wird der Finger exartikuliert, die Hand dorsal und volar incidiert. Die starke Schwellung schreitet unter Fieber am Vorderarm weiter. Am 10. III. werden mehrere Incisionen am Vorderam vorgenommen und zugleich Aufnahme in die Klinik verfügt.

L. Mittelfinger fehlt. Grosse Incisionswunde am dorsum manus entsprechend dem Metacarpus III., die sich kontinuierlich bis tief in die Hohlhand erstreckt. Einige kleine Incisionen am Handrücken. Je eine grössere an der ulnaren und volaren Seite des untern Vorderarmendes; aus ersterer entleert sich auf Druck auf die Volarseite Eiter. Nirgends mehr Infiltration oder Druckempfindlichkeit. Temp. 40,4 39,3. Feuchte Verbände mit Sublimat. Partielle Drainage. Eiterung nimmt bald ab. Granulationsbildung gut. Fortschreitende Heilung.

Vom 11.—13. bestanden hohe Temp. von 38,4—39,8. Vom 14. III. war Pat. fieberfrei.

7. IV. Heilung nahezu vollendet. In ambulatorische Behandlung entlassen.

Fall XVII.

Phlegmone brachii sin. gravissima.

Heinrich Berghauer. Aufgenommen am 3. VI. 1889. Entlassen am 13. VIII. 1889.

Der 52jährige Arbeiter H. Berghauer aus Greifswald zog sich am Daumen der linken Hand eine kleine Schnittverletzung vor ca. 14 Tagen zu, die verheilte. Vor 8 Tagen bemerkte er an der Innenseite des linken Vorderarmes ein stechendes Gefühl. Die schmerzhafte Stelle rötete sich, die Rötung ging weiter, der Arm schwoll sehr an. Die Haut wurde an mehreren Stellen zu Blasen abgehoben. Allmählich entstanden mehrere Perforationen in der Haut, es bildeten sich Geschwüre mit stinkendem Sekret, schmutziggelbem Untergrunde. Dieselben breiteten sich immer weiter aus, konfluierten, der Arm schwoll immermehr an, das Allgemeinbefinden war gestört, Fieber vorhanden.

Kräftig gebauter, mittelgrosser Mann. Am Daumen der linken Hand eine kleine Narbe. Der Arm in toto stark geschwollen und gerötet, zum Teil ödematös, z. T. an der Dorsalseite der Ellbogengegend von einer Infiltration und Absessbildung herrührend, an letzterer Stelle Fluktuation. An der Volarseite des Unterarmes ein Defekt der Haut, der ca. 2 Finger breit unter dem Ellbogengelenk beginnt, ca. ebensoweit oberhalb der Handwurzel endigt. Der Defekt hat einen scharfen Rand, der vier halbmondförmige Ausbuchtungen zeigt; er ist infiltriert, gerötet. Die ganze Defektfläche sondert stinkendes Sekret ab, hat einen schmutzig-gelben Grund, der von der nekrotischen und zum Teil zerfetzten Vorderarmfascie gebildet wird. An der Dorsalseite des Vorderarms ist die Epidermis an einigen Stellen abgehoben. Funktion des Ellbogengelenks nicht gestört. Temperatur 38,0—38,6 °.

Feuchter antiseptischer Verband.

Vom 9. VI. bis 16. VI. besteht leichtes Fieber, vom 17. VI. ab ist und bleibt Pat. fieberfrei.

12. VI. Incisionen der fluktuierenden Stelle am Dorsum der Ellbogengegend. Es entleert sich blutiger Eiter. Feuchter antiseptischer Verb.

25. VI. In den letzten Tagen etwas höhere Abendtemperatur, sodass die ganze infiltrierte Biceps-Partie in Narc. nach hinten unten gespalten wird.

F. V. F. V.

Unter F. V. F. V. kommt der Process zum Stillstand, die nekrotischen Parthieen haben sich soweit abgestossen, die Wundflächen soweit gereinigt, dass nur noch an der Volarseite des Vorderarmes eine gut handflächengrosse, frische Granulationsschicht besteht.

25. VII. Abkratzung der Granulationsschicht. — Transplantationen. F. V.

13. VIII. Fast sämmtliche Transplantationen sind angeheilt, sodass der colossale Defekt in kurzer Zeit geheilt sein wird; in poliklinische Behandlung entlassen.

Fall XVIII.

Progrediente Phlegmone am r. Arm.

Johann Wallis. Aufgenommen am 5. IX. 1889. Entlassen am 30. XI. 1889.

Pat. ist der 40jähr. Fischer Joh. Wallis aus Prerow. Er verletzte sich vor ungefähr 10 Tagen in geringfügiger Weise beim Fischen am rechten Vorderarm. Am nächsten Tage begab er sich zu einem dortigen Quacksalber, welcher ihm mit ungereinigtem Theer den ganzen Vorderarm bestrich. Die Schwellung und die Schmerzen nahmen infolgedessen zu und verbreiteten sich, obwohl Pat. ärztliche Hülfe in Anspruch nahm, in den nächsten 8 Tagen über den ganzen Arm. Deshalb am 5. IX. Aufnahme in hiesige Univ.-Klinik.

5. IX. Kräftig gebauter, doch elend aussehender Mann. Die Haut der r. oberen Extremität ist im Bereiche des Musc. biceps, sowie an der an der ganzen Innenseite des Ellbogengelenks und Oberarmes völlig nekrotisch und von den darunter liegenden Muskeln durch das ebenfalls nekrotische, mit Eiter infiltrierte Unterhautzellgewebe abgehoben. Überall quillt massenhaft Eiter hervor. Die Haut am Unterarm und Rücken des Oberarmes, soweit sie erhalten ist, mit einer bräunlichen Masse beschmiert und erscheint ebenfalls grösstenteils durch das abgestorbene und vereiterte Bindegewebe abgehoben. Teilweise ist sie von Löchern durchsetzt, aus denen sich Eiter entleert. Die Grenze der Entzündung nach oben befindet sich in der Gegend des vorderen Randes des M. pect. major, hinter dem Latissimus dorsi. Temp. 37,8 °.

5. I. N werden zunächst die nekrotischen Parthieen durch stumpfe Lösung entfernt, wodurch dem Eiter fast überall freier Abfluss verschaffet wird. Reinigung des Armes, soweit möglich, grosse Salicyl-Bor-Compressen. Da jedoch die Entzündung ohne Fiebererscheinungen zu machen in den nächsten Tagen centralwärts weiter fortschreitet, und die Haut des Armes noch in weiterer Ausdehnung abstirbt, sodass keine Aussicht vorhanden ist, die entstehenden Defekte nur annähernd zu decken, erfolgt am

8. IX. in N. Exarticulatio humeri in 5 Akten:

1. Typische Unterbindung der Art. u. V. subclavia in der Mohrenheim'schen Grube.

2. Umschneidung eines oberen Lappens über dem M. Deltoides, unter welchem sich bei der Ablösung das subkutane Gewebe ebenfalls vereitert zeigt.

3. Eröffnung und Exartikulation im Gelenk.

4. Umschneidung des unteren Lappens und rasche Durchtrennung der Weichtheile, wobei die Blutung zunächst durch Kompression verhindert wird. Isolation der grösseren Gefässe und Unterbindung derselbe.

5. Entfernung des vorstehenden Acoemialdaches vermittels Stichsäge und Luer'scher Zange. Tamp. mit Jodoformgaze u. T. V.

V. W. zuerst alle 3—4 Tage, da die Wunde reichlich secerniert, und sich kleine nekrotische Fetzen abstossen. Kein Fieber.

Allmählich reinigt sich die Wunde, der vordere Teil unter der Clavicula (Unterbindungsstelle) bildet nur einen fingerbreiten Granulationsstreifen, während unter der Gelenkpfanne ein etwas grösserer Defekt bleibt.

27. IX. Auftreten einer kleinen geröteten Stelle am hinteren Teile des Acromion.

11. X. Incision daselbst fördert Eiter und einen kleinen Sequester zu Tage. Drain an die Stelle.

Niemals Fieber. Stets T. V.

Am 30. X. wird Pat. auf seinen Wunsch mit gut granulierender Wunde und einer kleinen Fistel, die auf das Acromion führt, entlassen.

Fall XIX.

Schwere Phlegmone des r. Oberarmes; Erysipelas migrans.

Dr. A. Kr. Aufgenommen am 13. Febr. 1889. Entlassen am 23. Maerz 89.

Am 9. Febr. inficirte sich vielleicht der 25jährige Pat. Dr. K. aus Greifswald an der Leiche einer an Puerperalfieber Verstorbenen. Tags darauf dumpfer Schmerz in der Mitte des Oberarmes, hier zeigt sich am 11. eine schmerzhafte 3—5markstückgrosse, gerötete Stelle.

Bei der Aufnahme Temp. 40,7, Sensorium frei. Auf dem r. Handrücken zwei kleine, durch Borken verklebte Erosionen. An der Aussenseite des r. Oberarmes, ungefähr in der Mitte, eine handtellergrosse scharf gegen die Nachbarschaft abgegrenzte, derb infiltrierte Rötung. Fluktuation nicht nachweisbar. Die Röte verbreitet sich in den folgenden Tagen nach oben und unten weiter. Fieber dauert an.

15. III. Der Bezirk der erysipelatösen Infiltration erstreckt sich über die ganze Länge des Oberarmes, doch ist die Infiltration sehr stark und der Schmerz sehr hochgradig, daher in Narcose Längsschnitt über den ganzen Triceps. Das Zellgewebe zwischen Fascie und Muskulatur, sulzig infiltrirt, lässt trübe, seröse Flüssigkeit austreten und wird soweit wie möglich, exstirpiert. Die Untersuchung ergiebt im Deckglaspräparat, wie in Reinkultur Streptococcus pyogenes. Feuchte Verbände mit essigsaurer Thonerdelösung. Da am folgenden Tage die Infiltration, sowie Rötung in der Gegend des Sulcus bicipitalis ext. noch fortbesteht, wird in Narcose nochmals eine der ersten parallele Incision durch den ergriffenen Bezirk

ausgeführt. Abermals wird das eitrig infiltrierte Zellgewebe bis in die Muskulatur hinein excidiert. Das Fieber fällt in der Folge nicht ab; die obenan beschriebene Röte schreitet unter dem Bilde der Erysipelas migrans über den ganzen Oberkörper, Hals und Gesicht, den l. Oberarm und Unterarm, das Gesicht und beide Oberschenkel bis zum Knie fort. Entsprechend dem fortwährenden Ergriffenwerden neuer Teile blassen die zuerst befallenen Körperstellen unter Abschilferung der Haut ab. Die Behandlung beschränkte sich auf Excitentation, grosse Dosen Kampfer. Zum Glück war der Appetit vorzüglich. Nach 3 Wochen fällt das Fieber ab, am 13. III. können die inzwischen frisch granulierenden Wunden genäht werden, sekundär. Pat. wird am 23. III. zur Weiterbehandlung seinem Hausarzt überwiesen. Ein Abscess in der r. Trochantergegend sowie eine Vereiterung der Inguinaldrüsen auf der r. Seite machten in der Folge noch weiterer Eingriffe notwendig. Ausgang ist völlige Heilung ohne Bewegungsbeschränkung des Arms.

Fall XX.

Phlegmone antibrachii d. (Volarseite.) Oedema antibrachii d. Acute Sepsis.

Ferd. Giese † Aufgenommen am 4. Jan. 1880. Gestorben am 5. Jan. 80.

Pat. der 29j. F. G. aus Greifswald giebt an, vor 3 Tagen mit schmerzhafter Schwellung des r. Armes erkrankt zu sein ohne nachweisbare Veranlassung. Keine Wunde an den Fingern. Die Schmerzen sowie die Schwellung haben in den folgenden Tagen zugenommen. Keine Schüttelfröste, Erbrechen, Durchfälle. —

Kräftig gebauter, muskulöser Mann mit schwerkrankem Aussehen. Temp. 40,2°. Puls 144. Resp. 32. Sensorium völlig frei. Zunge trocken, rissig. Am r. Vorderarm findet sich in der oberen Hälfte eine mässige ekzematöse Schwellung mit intensiv geröteter Haut. Diese teigige Anschwellung hebt sich an der Innenseite bis handbreit übers Ellbogengelenk fort, das Ödem des Vorderarmes ist am stärksten auf der Streckseite ausgeprägt. Nirgendwo deutliche Fluktuation. Achseldrüsen nicht geschwollen. Scharlachähnliches Erythem auf dem Rumpf, den Oberschenkeln und dem l. Oberarm. Die Röte ist am intensivsten auf dem Rücken und den Nates. Sie schwindet auf Druck. Das Exanthem setzt sich aus dicht bei einander stehenden kleinen, z. T. konfluierten roten Flecken zusammen. F. W. Suspension des Armes. In der Nacht Delirium. Stuhl- und Urinentleerung ins Bett. Zunehmender Kräfteverfall. Morgens 10 Uhr Exitus letalis.

Sections-Befund.

Septische Phlegmone des r. Armes. Subpleurale und subperikardiale

Hämorrhagien. Myocarditis. Nephritis parenchymatosa. Gastritis acuta. Pharyngitis chronica.

In der Gegend des r. Unterarmes ist eine teigige Schwellung der Weichteile, die sich bis an die Schulter forterstreckt. Auf Einschnitt sieht man das subkutane Fettgewebe ödematös infiltriert mit graugelblichen, speckig aussehenden Stellen durchsetzt, $1^1/_2$—2 cm. dick. Achseldrüsen bis Wallnussgrösse geschwollen. Mikroskopische Untersuchung der von der Schnittfläche sickernden Flüssigkeit ergiebt massenhaft Streptococcen.

Herz normal. Aorta einige Fettflecken.

Linke Lunge durch leicht lösliche fibröse Adhäsionen fixiert, lufthaltig, auf der Schnittfläche dunkelrot.

R. Lunge ebenso wie die L. Unter der Pleura besonders auf der Zwerchfellseite und in den Furchen zwischen den Lappen kleine Hämorrhagieen bis zu 2 mm Durchmesser in grosser Anzahl, ebenso auf der l. Lunge, zahlreiche Hämorrhagieen unter dem Pericard des l. Ventrikels und besonders des l. Vorhofs an den grossen Gefässen entlang. Zahlreiche Hämorrhagien.

Milz etwas hyperplastisch 14. 8,5. 4.

R. Niere von rötlicher Farbe. Rinde 4—7 mm dick, graurot mit einzelnen trüben Stellen, letztere in den Columnae Bertini.

L. Niere ebenso.

Leber zeigt geringe Fettinfiltration.

Fall XXI.

Phlegmone pollicis et anti-brachii sin. (Volarseite).

Franz Bandelin, 15 Jahre alt. Aufgenommen am 30. Januar 89. Entlassen am 24. März 1889.

Im Anschluss an eine Hautabschürfung am linken Daumenballen phlegmonöse Infiltration des Vorderarms. Durch ausgiebige Excision wird eine zwischen den tiefen Flexoren liegende progrediente Eiterung freigelegt. Nach Fieber von 38,0 bis über 39,0 hört dasselbe vom 15. II ab auf. Nach Reinigung der Wunde (4 Wochen nach der Operation), Sekundärnaht. Heilung ohne Kontraktur.

Fall XXII.

Schwere progrediente Phlegmone des r. Vorderarmes. (Volarseite). Septicaemie.

Hermann Fraude, 49 J. †. Aufgenommen am 26. Dezember 1888. Gestorben am 28. Dez. 1888.

Pat. erkrankte vor 11 Tagen mit Schmerzen im r. Handgelenk, die als akuter Gelenkrheumatismus behandelt wurden.

Kräftiger, muskulöser Mann; Sensorium völlig benommen. Temp.

40,3°. Der rechte Arm bis zur Insertion des M. deltoides stark geschwollen und gerötet, ähnlich dem Bilde eines Erysipels. An der volaren Seite des unteren Radiusendes 2 cm lange Incision, aus der sich dünnes Sekret entleerte. Sofortige Operation. Verlängerung der bestehenden Incision in der ganzen Länge des Vorderarmes durch die Beugemuskeln hindurch; dieselben sind mit vielfachen Taschen von Eiter durchsetzt. Feuchter Verband; Suspension. Am folgenden Tage Process vorgeschritten; die Temp. 39,5 bis 40,2°. Amputation des Oberarmes im oberen Drittel; am Abend desselben Tages Exitus.

Sectionsbefund.

Phlegmone antibrachii. Amputatio. Hyperplasis lienis. Nephritis parenchym. Hepatitis parenchymatosa.

Herz: zeigt graurote, opake Muskulatur. Aorta einige Verdickungen und Verwachsungen an ihrem freien Rand dicht an der Basis.

Lungen normal bis auf eine taubeneigrosse, braunrote, nicht lufthaltige Stelle in dem oberen Lappen der r. Lunge. Wandungen der Aorta lassen keine Veränderungen erkennen.

Milz hyperplastisch 18. 10. 3 cm.

L. Niere hat bräunlichrothe, glatte Oberfläche, Rindensubstanz verbreitet, opak.

R. Niere ebenso, nur an ihr ein Eiterherd, der sich bei einem Schnitt durch denselben bis in die Tiefe verfolgen lässt.

Leber zeigt parenchymatöse Trübung.

Fall XXIII.

Schwere Phlegmone des r. Vorderarmes (Beugeseite.)

Wilhelm Kressmann, 21 Jahre. Aufgenommen den 14. XI. 88. Entlassen den 25. Jan. 89. Starke Schwellung und Rötung der Beugeseite der rechten Hand und des Vorderarmes, 2 kleine Incisionen entleeren jauchigen Eiter. Temp. 38,8°.

Ausgiebige Incisionen durch den Handteller, sowie die Beugemuskulatur, aus deren Tiefe grosse Mengen Eiter hervorquellen. Drainage unter dem Lig. carpi transversum. Fieberloser Verlauf; langsame Heilung. Zur Deckung der Granulationsflächen Thiersch'sche Transplantationen.

Fall XXIV.

Phlegmone antibrachii sin. subcutan. (Dorsalseite.)

Wilhelmine Müller, 23. J. Aufgenommen am 9. November 1888. Entlassen am 5. Januar 1889.

Mitte September Stoss mit einer Harke am Ellbogen, darauf Entzündung und Schwellung am l. Unterarm, verbunden mit heftigen Schmerzen. Acht Tage nach der Verletzung Abscedierung und Aufbruch; Heilung bis

auf eine kleine offene Stelle in 4 Wochen. Durch starke Arbeit wieder Verschlimmerung.

Kräftiges, wenig chlorotisches Mädchen. Entsprechend dem l. Olecranon eine ca. 10pfundstückgrosse, eiternde Wundfläche, von der aus die Sonde an der Streckseite des Unterarms leicht nach verschiedenen Richtungen subkutan weit ins erweiterte Unterhautbindegewebe gelangt. Fetzen von diesem letzteren werden leicht entfernt. Druckempfindlichkeit fast bis in die Vorderarmmitte. Temp. 37,4—37,7°.

I. N. sofort Contraincisionen und Drainage. F. V. Pil. Bland. Tägl. V.-W. Fieberloser Verlauf. Der Process kriecht unter der Haut bald zur Seite, bald weiter nach unten trotz ausgiebiger Spaltung fort. Überdies stets neue Incisionen. Process kommt zum Stehen. Später T.-V. Granulation gut. Allgemeinbefinden gut. Chlorose geheilt. Am 5. I. geheilt entlassen.

Fall XXV.

Phlegmone antibrachii sinistri. (Streckseite.)

Frau Brandenburg, 65 J. Aufgenommen am 1. November 1888. Entlassen am 24. XI. 1888.

Schnell um sich greifende Entzündung (ohne bekannte Ursache, vielleicht nach Brandwunde am l. Daumen 3 Wochen vorher) am l. Vorderarm vor 14 Tagen. Kein Fieber.

An der Streckseite des l. Vorderarms obere Hälfte eine fast handtellergrosse Granulationsfläche, bedeckt mit nekrotischen Hautfetzen und reichlichem Eiter. Haut ringsum unterminiert, bes. gegen die Ulna hin, wo eine grosse Tasche besteht. Vereiterung des Unterhautbindegewebes. Fetzen stossen sich ab. Fascie liegt blos. Kein Fieber. Contraincision. Drainage. F. V. Schnelles Granulieren der Wunde mit völlig fieberlosem Verlauf. Mit einem gut aussehenden, ziemlich grossen Defekt in ambulatorische Behandlung entlassen.

Fall XXVI.

Phlegmone manus et antibrachii sinistris. (Dorsalseite.)

Loesewitz, 31 J. Aufgenommen am 29. März 88. Entlassen am 20. April 88.

Pat., der 31j. Kaufmann Loesewitz aus Garz a. Rügen., bekam im Winter eine schnell aufbrechende Frostbeule. Durch Hausmittel Verschlimmerung. Rötung und Schwellung der l. Hand und des Vorderarmes. Kein Fieber. —

L. Hand und Vorderarm stark ödematös geschwollen, die Dorsalseite gerötet und schmerzhaft. Im untern Drittel des Vorderarms deutliche Fluctuation. Axillardrüsen nicht bes. geschwollen. Sofort Op. i. N. u. Bl.-L. Grosse Incision auf dem Dorsum, Haut ist weit unterminiert. Die

Eiterinfiltration reicht bis auf die tiefe Fascie des Vorderarms, nirgend in die Muskelinterstitien. Noch mehrfache Incisionen. Drainage. Gründliche Desinfection. F. V. Suspensionsverband.

Völlig reaktionsloser Wundverlauf.

Transplantationen (Thiersch) heilen gut an. In ambulatorische Behandlung entlassen.

Fall XXVII.

Phlegmone der r. Hand; Vereiterung des Handgelenks.

Georg Witt, 58 J. Aufgenommen am 1. VI. 88. Entlassen am 15. IX. 88.

Vor 7 Tagen geringfügige Verletzung der rechten Hand. Am nächsten Tage Schmerzen und Schwellung. Temperatur bei der Aufnahme 40,1°. Hand und Vorderarm phlegmonös geschwollen. An der Ulnarseite des Handgelenks eine 4 cm lange Wunde, welche die Sonde ins Gelenk gelangen lässt. In Narkose und Blutleere Langenbeck'scher Schnitt; die Sehne des M. radialis longus, eitrig infiltriert, wird in einer Ausdehnung von 8 cm reseciert. Resection der proximalen Reihe der Handwurzelknochen, zwischen denen sich geringe Mengen Eiters finden. Drainage und Tamponade. Sehr verzögerter Verlauf; die distale Reihe der Handwurzelknochen stösst sich nekrotisch ab. Ein Erysipel mit mehrfachen Abscessen am Vorderarm macht weitere Incisionen notwendig. Bei der Entlassung sind die Incisionen geheilt; das Handgelenk schlottert. Dem Hausarzt zur Nachbehandlung überwiesen.

Fall XXVIII.

Phlegmone manus et antibrachii sin. gravis. Caries Carpi sin.

Carl Pieznitzky. Aufgenommen am 27. Aug. 87. Entlassen am 21. Jan. 1888.

Pat., der 63j. Bäcker C. P. auf d. R., verletzte sich vor 14 Tagen mit einem Nagel den linken Daumenballen, mit Verstauchung des l. Handgelenks. Schmerzen wurden nicht beachtet. Die Hand schwoll rapide an. Von einem Arzt wurden ihm Eisumschläge verordnet. Stärkere Verschlimmerung.

27. VIII. Schwächlicher, heruntergekommener Pat. Der l. Unterarm in toto geschwollen und gerötet bis zu den Phalangen hin. Im unteren Drittel dorsal und volar ein schwappender Abscess. Temp. 39,5°.

Op. i. N. Incision über den ganzen Abscess auf Beuge- und Streckseite. Muskelfascie scheint intakt nach Excochleation. Granulationsmembran. Jodoformgaze-Tamp. F. V. Am Tage nach der Operation 38,5 bis 39,7°, am 28. VIII. 38,0—39,1°.

29. VIII. Rötung und Schwellung geringer, starke Empfindlichkeit bei Druck und Bewegungen. Das Fieber wird von nun an geringer 37,5

bis 38,5. Tägl. V.-W. Reichliche Sekretion. Keine Verhaltung. Umgebung der Incisionen gerötet.

11. IX. Op. i. N. Nochmalige Incision durch die Muskelinterstitien bis aufs Lig. interosseum. Jodoformtamp. Von nun an Abends kein Fieber.

10. X. Da man mit der Sonde von der dorsalen Incisionswunde auf kariöse Knochen der Handwurzel stösst, wird sofort in der Richtung des Dorso-radialschnittes auf das Handgelenk vorgedrungen. Dasselbe wird eröffnet und zeigt Knorpelschmelzung neben ossealer Usur und ist mit Eiter erfüllt. Resektion des kariösen Os naviculare und lunatum, multangulum majus et minus. Exccohleation. Jodof.-Tamp. F. V.

Stellung mit Schiene in Dorsalflexion, Abduktionsstellung.

Gute Heilung unter Extensionsverband nach Langenbeck. Granulationen gut. Tägliche Massage.

Patient wird auf einige Tage entlassen, kommt jedoch nicht wieder in die Anstalt zurück.

Fall XXIX.

Phlegmone manus et antibrachii sin. (Dorsalseite.)

Carl Drews. Aufgenommen am 17. VII. 1887. Entlassen am 3. IX. 87.

Pat., der 36j. Arbeiter C. D. aus Diedrichshagen, zog sich vor 8 Tagen eine kleine Verletzung am l. Mittelfinger zu, nach welcher schnell eine starke, schmerzhafte Schwellung und Rötung der ganzen Hand eintrat.

Phlegmonöse Schwellung und Infiltration der l. Hand, das Dorsum ist auf der radialen Seite vom Gelenk zwischen I. u. II. Phalanx des Zeigefingers bis zum Handgelenk und zum IV. Metacarpus afficiert. Vola manus frei, am Zeigefinger eine kleine Schnittwunde mit weit fortgeschrittener Entzündung in der Umgebung. Undeutliche Fluktuation. Auf der Streckseite des Vorderarms, unterhalb des Olecranons bis zum unteren Drittel herabreichend eine sehr pralle Entzündung. Achseldrüsen schmerzhaft geschwollen. Temp. 39,0°.

17. VII. Op. i. N. Lange Incision vom Olecranon. 2 Incisionen auf II. und III. Metacarpus. Aus allen Öffnungen Entleerung reichlichen Eiters. Muskelfascie intakt. F. V.

Am 17. VII. Temp. 37,7—39, am 18. VIII. 37,0—38,3. Von nun an fieberfreier Verlauf.

20. VII. Spaltung eines apfelgrossen Abscesses in der Ellbogengegend. Tgl. F. V.

15. VIII. T. V. Granulationen gut.

24. VIII. Salbenverband, Massage.

3. IX. Die Narben sind fest, eingezogen, Beweglichkeit der Finger gering, Beugung nur bis zum Viertel des normalen. Ödem und Streckung im Ellbogen nicht mehr vorhanden.

Fall XXX.

Phlegmone brach. sin.

Aug. Reckner. Aufgenommen am 13. IV. 87. Geheilt entlassen am 24. V. 87.

Seit Monatsfrist bestehende, vom kleinen Finger nach einer Verletzung ausgehende Phlegmone der linken Hand bei dem taubstummen Pat.

Bei seiner Aufnahme ist der l. Arm bis zur Hälfte des Oberarmes ödematös geschwollen, bes. stark der kleine Finger u. der Daumen. Die Epidermis löst sich in Fetzen ab. An der Beugeseite des kleinen Fingers, der Radialseite des Handgelenks, in der Ellenbogenbeuge mehrere bis ins Gelenk führende Fisteln. Der ganze Vorderarm zeigt Fluktuation und scheint ein Eiterherd zu sein. Beweglichkeit in den befallenen Gelenken völlig aufgehoben. Kein Fieber. Mit Rücksicht auf den Zustand des Pat. (Schwellung der Axillardrüsen) wird die Amputation vorgenommen, im oberen Drittel mit 2seitigem Cirkelschnitt. Tamponade, schon am 3. Tage Sekundärnaht. Wundverlauf ohne Fieber, kompliciert durch Vereiterung eines Stichkanals, der zu erneuter Incision am Stumpf und Behandlung desselben mit feuchten Umschlägen führt.

Wunde heilt sonst per primam. Mit dem Knochen ziemlich fest adhärenter Narbe, am 24. V. entlassen.

Die Sektion des amputierten Armes ergiebt folgendes: Vereiterung sämtlicher Gelenke des kleinen Fingers und des Daumens, ebenso der Beugesehnen dieser Finger, der palmaren Schleimbeutel, des Handgelenks mit Arrosion der Knorpel. Ein grosser Eiterherd mit Durchbruchstelle an der Radialseite des Handgelenks zieht sich längs des Lig. interosseum bis ans Ellbogengelenk hinauf. Eitrige Infiltration der tiefen Beuger des Vorderarms, entzündliches Ödem des oberflächlichen. Das Ellbogengelenk zeigt Arrosion des Gelenkknorpels an der Rotula in ca. Bohnengrösse. Am Oberarm noch starkes Ödem der Muskulatur, bes. aber der Haut. Auf der Streckseite finden sich dieselben Verhältnisse. Der Handrücken weist viele Jaucheherde auf; die Jauche erstreckt sich bis zum Ellbogengelenk und ist mit starkem Ödem verbunden. Jaucheherd in der Gegend der Kubitaldrüsen. Die Gefässe am amputierten Arme sind auffallend dünn, zeigen sonst nichts Besonderes. Das Blut in ihnen ist hellrot, nicht geronnen.

Fall XXXI.

Phlegmone antibrachii dextri (Volarseite).

Dr. Z., 29 J. Aufgenommen am 30. März 87. Gebessert entlassen am 11. April 87.

Pat. glaubt sich bei der Geburt eines totfaulen Ferkels inficiert zu haben am 22. März. Am 27. verspürte er Schmerz im rechten Vorderarm.

Es tritt hohes Fieber ein, sodass sich Patient am 30. III. hier aufnehmen lässt.

Kleiner anscheinend unbedeutender Riss an der Ulnarseite des Vorderarms. 3 cm über der Handgelenksgegend keine Entzündung, wohl geringer Druckschmerz. Auf dem Vorderarm entlang, woselbst geringe streifige Schwellung bemerkbar, erysipelatöse Röte. Kein Fieber. Karbolumschläge. Suspension. Fieberfreier Wundverlauf.

Es entsteht bei gutem Allgemeinbefinden Schwellung, dann undeutliche Fluktuation, schliesslich ein Abscess an der Infektionsstelle, welches incidiert und drainiert wird. Mit gut granulierender Wunde entlassen.

Fall XXXII.

Phlegmone antibrachii sin. (Streckseite).

Hugo Jaeschin, 21 J. Aufgenommen am 11. III. 87. Geheilt entlassen am 3. IV. 87.

Vor 5 Tagen kleine Verletzung am Handrücken. 3 Tage später Schwellung und Rötung unter Schüttelfrost.

Ziemlich derbe Anschwellung an der Dorsalseite des Vorderarms, circumskripte Fluktuation. 2 Längsincisionen über der Anschwellung, 8 cm lang, einander parallel. Entleerung von Eiter. Gewebe straff infiltriert.

Entfieberung, am 10. Tage Sekundärnaht, starkes Carboleczem. Die meisten Nähte schneiden durch, starke Eiterung der Wunde.

Heilung durch Granulationen.

Fall XXXIII.

Phlegmone manus et antibrachii sinistri. (Dorsalseite).

Minna Gebhard. 42 J. Aufgenommen am 6. III. 1887. Gebessert entlassen am 25. IV. 1887.

Vor 14 Tagen Verletzung am l. Daumen, der darauf stark anschwoll Während die Schwellung an demselben bald wieder zurückging, verbreitete sie sich über Hand und Vorderarm.

Hand dorsalwärts flektiert, Finger volarwärts. Handrücken und untere Vorderarmhälfte geschwollen, teigig, stark ödematös. Gelenklinie des Handgelenks auf Druck empfindlich. Dasselbe ist aufgetrieben. Supination schmerzhaft, daher die Hand meist in Pronation. An der Volarseite dasselbe. Fluktuation nicht nachweislich. Flexion der Finger unmöglich. Temp. $38{,}3^0$. Op. i. N. Längsschnitte an der radialen und ulnaren Seite des Vorderarms bis an die Gelenklinie. Der ulnare Schleimbeutel eröffnet. Entleerung blutigeitriger Flüssigkeit. Drainage.

Am Tage später, weil unveränderter Zustand der Wunden und Eiterung, Incision des ulnaren Teils der Gelenkkapsel. Drainage.

Vom 6.—9. III. ist Pat. fieberlos, vom 10.—13. III. hohe Temperatur-

steigerung von 38,2 ca. morgens, bis zu 39,7° abends. Vom 14. III. ab völlig fieberfreier Verlauf.

Die Wunde secerniert in der Folge erst bedeutend, dann mässig.

Am 19. III. Naht an der Radialseite. Trockner Verb. Die Naht wird, weil keine Anheilung der Wundränder statt hat, wieder gelöst. Sonst sind die Granulationen gut mit reichlichem Sekret.

Danach tritt starkes Ödem bis an die obere Grenze des Vorderarmes auf.

(Ausgang nicht angegeben).

Fall XXXIV.

Phlegmone manus et antibrachii sin. (Volarseite.)

Friedr. Wieske, 28 J. Aufgenommen am 3. III. 87. Gebessert entlassen am 30. IV. 87.

Seit 3 Wochen bestehende, von einer Verletzung des l. Zeigefingers ausgehende Phlegmone der l. Hand und des Vorderarms. Starke Schwellung, Rötung und Infiltration an Volar- und Dorsalseite der Hand. Nekrose der Beugesehne des II. Fingers. Diffuse Röte bis zum Ellbogen. Temp. 38,7°. Op. Incision längs der Beugesehne des Zeigefingers, Spaltung der Scheide derselben, Durchtrennung des Lig. carpi volare und der Muskeln der Beugeseite des Vorderarms bis auf das Lig. interosseum. Exarticulation des doch verlorenen Fingers. 2 Längsincisionen auf dem Dorsum manus.

Sofortige Entfieberung. Nach 14 Tagen Sekundärnaht. Bis auf Eiterung zweier Stichkanäle Aneinanderheilung.

Nach 4 Wochen Überhäutung auch der grössten Incisionswunde am Vorderarm.

Mit leidlich beweglichen Fingern entlassen.

Fall XXXV.

Phlegmone manus et antibrachii sin. gravis. (Volar- und Dorsalseite.)

Friedrich Utpadel, 40 J., aus Spantekow. Aufgenommen am 13. II. 87. Entlassen geheilt am 30. IV. 87.

Akuter Beginn ohne bekannte Ursache am 11. II. Schwellung des l. Daumens. Vom Arzte Incision, trotzdem weitere Anschwellung. Kein Drüsenschmerz. Nochmalige Incision, doch weiteres Fortschreiten der Schwellung.

Starke Schwellung der Vola et dorsum manus, bes. des Daumens. Dicke lymphangivitische Stränge am Vorderarm. Temp. 39,4°.

Op. am 13. II. i. N. Lange Incision, folgend der Sehne des M. flexor pollicis. Ausserdem 3 Längsincisionen am Dorsum manus. F. V.

Da keine Abnahme der Schwellung, und fortgesetzt hohes Fieber bis 30°, weitere Spaltung am Vorderarm. 19. II. diphtheritischer Belag der

Wunde. Achseldrüsen infiltriert. Starkes Fieber 38,0—39,0. Daher Amputatio humeri. Naht. Es entwickelt sich eine septische Pneumonie mit fast hoffnungslosem Zustand des Patienten und hohem Fieber über 40°. Die Nähte werden herausgenommen, weil starke Eiterung, und Jodoformtamponade angebracht. Die Haut sehr empfindlich, zum Erythem neigend. Dagegen bessert sich der Zustand des Patienten von Tag zu Tag. Allmählich tritt eine Annäherung der dickgewulsteten Wundränder, und vom 6. IV. völlige Entfieberung ein.

Am 30. IV. Verheilung bis auf Markstückgrösse. Salbenverband. Adhaerente Narbe.

Entlassung mit vollständig geheiltem Stumpfe.

Fall XXXVI.

Phlegmone manus sinistrae et ped. dextri.

Heinrich Wolff, 52 J., (Jakobsdorf.) Aufgenommen am 2. I. 87. Geheilt entlassen am 3. IV. 87.

Vor 8 Wochen Schwellung des Daumens der l. Hand ohne bekannte Ursache. Nach einer Incision von seiten des behandelnden Arztes, Abschwellung des Daumens, dagegen Anschwellung des l. Hand- und des r. Fussgelenkes, welche trotz tiefer Incisionen nicht schwand.

Haut und Panniculus d. Pat. atrophisch. Gesichtsausdruck leidend. Die l. Hand in Adductionsstellung. Starke Schwellung des Daumens und der l. Hand, grauweiss—blaurötlich.

In der Umgebung des Handgelenks, namentlich an der Innenseite ist die Haut stark verdünnt, blaurot, dem Durchbrechen nahe. Der Unterarm ist ödematös infiltriert. Bei passiver Bewegung im Handgelenk besteht Krepitation. Das r. Fussgelenk ist blaurot geschwollen mif starker Verdünnung der Hant und Fluktuation. Der ganze Fuss geschwollen. Temp. 38,8°.

Op. am 3. I. Ausgedehnte Längsincision in der Vola manus, die Sehne des Flexor pollicis longus mit Durchschneidung des Hohlhandligamentes verfolgend. Plantare und volare Incisionen in die mittlere Zehe des rechten Fusses 8 cm lang. Desinfektion mit Chlorzink. F. V. Am folgenden Tage Entfieberung, vom 5.—10. I. geringe Temperatursteigerungen bis 38,3°. Von da an kein Fieber mehr. Die Wunden granulieren unter mässiger Sekretion gut, sodass die Vorderarmincision genäht werden kann, am Fusse ein Salbenverband angebracht wird. Unter Schienenverbänden schreitet die Heilung gut fort, sodass Pat. am 3. IV. völlig geheilt entlassen werden kann.

Fall XXXVII.

Phlegmone. Manus et antibrachii sin. (Dorsalseite.) **Chron. Pyaemie.**

Paul Müller, 30 J., aus Pasewalk. Aufgenommen am 26. Sept. 1886. Geheilt entlassen am 3. April 1887.

Am 24. Sept. heftige Schmerzen und starke Schwellung am Ringfinger d. l. Hand ohne bekannte Ursache. Schnelle Ausbreitung auf Hand und Vorderarm. (Es wird später bekannt, dass Pat. sich am 23. IX. am 4. Finger beim Ausladen eines Eisenbahnwagens, in welchem zuletzt Vieh transportirt war, eine blutende Wunde zugezogen hatte. —

Die l. Hand und Vorderarm bes. dorsalwärts stark ödematös geschwollen und gerötet mit deutlicher Fluktuation. Am nekrotischen Ringfinger eine kleine Hautverletzung. Temp. 40,2°.

Op. am 26. IX. Exarticulation des Ringfingers. Der Schnitt über das ganze Dorsum der Hand verlängert, dazu noch mehrere Incisionen. Es entleert sich übelriechender, dünnflüssiger Eiter. Das Unterhautzellgewebe von kleinen Eiterherden völlig durchsetzt. Die letzteren werden soviel als möglich mit der Scheere entfernt. Auf der Streckseite drei grössere Incisionen. Das Unterhautzellgewebe ist grünlich-gelb von gallertiger Beschaffenheit. Excochleation. F. V.

Am Tage nach der Operation Temp. 38,0—40,1, am 28. IX. 40,0—39,9, bis zum 10. XI. fortwährend hohes Fieber von 39,0 bis über 40,0°.

27. IX. und weiterhin: Schnittwunden an den Rändern nekrotisch, neue Incisionen. Phlegmone scheint koupiert, aber Allgemeinbefinden des Pat. schlecht. Die Phlegmone schreitet wieder fort. Es entstehen am Vorderarm intermuskuläre Abscesse, unter hohem Fieber. Daher Amput. humeri im oberen Drittel ohne Naht, eine thrombosierte Vene wird, soweit möglich, verfolgt und excidiert. Allgemeinbefinden immer schlechter, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Übelkeit, Schmerzen in allen Gliedern. — Vom 11. X. nimmt das Fieber ab. Die Temperaturen bleiben aber fortwährend bis zum 28. XI. in der Höhe von über 37,0° morgens, wenig über 38° abends. Es entstehen nach einander enorme Abscesse am r. Oberarm, Bein, Ellbogen, überm Kreuzbein, welche sämtlich incidiert und drainirt werden. Im November ist die Amputationswunde verheilt; noch immer zahlreiche, kolossale, „kalte" Abscesse an den verschiedensten Körperstellen. Vom 28. XI. ab kein Fieber. Mitte Dezember tritt enormer Eiweissgehalt des Harnes auf, verbunden mit allgemeinem Ödem und Anzeichen von Urämie. Nachdem der Zustand des Pat schon hoffnungslos war, tritt im Januar Besserung ein. Starker Dekubitus am Kreuzbein und r. Ellbogen. Während des Monats Februar besteht noch Albuminurie und ein grosser Abscess am l. Oberschenkel. Kein Fieber.

Plötzliche Besserung des Allgemeinzustandes vom Beginn des März an. Es heilen schnell sämmtliche Wunden und der Decubitus unter gleich-

zeitigem Aufhören der Albuminurie. Beide Füsse stehen in starker Equinusstellung, daher beiderseitig Tenotomie und Korrektur.

Das Morphium, welches während der schlimmsten Zeit tägl. gegeben wurde, wurde allmählich entzogen.

Nunmehr erholt sich der Pat. sehr schnell. Er wird nach 7 monatlicher Krankheitsdauer gekräftigt und völlig geheilt entlassen.

Fall XXXVIII.

Wilhelm Logall, Arbeiter aus Liepen †.

Klinische Diagnose: Phl. brachii sin. Gangraena acutissima brachii sin. Exarticulatio brachii, scapulae, claviculae. — Exitus letalis. Krankengeschichte fehlt.

Sectionsbefund am 22. I. 1887.

(Oedema malignum.) Exarticulatio humeri sin.; ablatio scapulae et claviculae sinistrae. Thrombosi Venae cephalicae dextrae. Anaemia pulmonum. Hepatitis parenchym. Nephritis chronica interst. et parenchymatosa recens. Splenitis partialis.

Mit Chlorzink verschorfte Wunde, deren Umgebung durchaus normal ist.

Herz von guter Beschaffenheit, fest kontrahiert. Aorta normal.

Keine Emboli in den Lungenarterien. Lungen anämisch.

Milz leicht geschwollen. An der Oberfläche fühlt man einen haselnussgrossen derberen Herd im Parenchym, der beim Einschneiden fleckig rot aussieht, sich aber nur undeutlich von dem blassroten Gewebe der Nachbarschaft abhebt.

Leber sehr stark geschwollen, Gewebe äusserst brüchig, trübe, schmutzig graurot, mit vielfachen gelben Zeichnungen.

Beide Nieren zeigen narbig eingezogene Oberfläche. Rinde derb, stark getrübt, anämisch. Der Befund ist im Ganzen negativ, bis auf die alte Nephritis und Thrombose der r. Armvene. Eigentliche Sepsis zeigt nur die Leber. Das Herz ist durchaus normal, ohne jede Imbibition. Der Inhalt fest koaguliert.

Fall XXXIX.

Phlegmone manus et antibrachii dextri. (Volarseite.)

Friedrich Schultz, 37 J. (Creifswald.) Aufgenommen am 7. I. 1887. Geheilt entlassen am 20. I. 1887.

Am 4. I. Verletzung des kleinen Fingers der r. Hand an einem Petroleumfasse. Schmerz und Schwellung.

Am kleinen Finger kleine verklebte Wunde. Finger, Hand und Vorderarm bes. volarwärts stark angeschwollen, gerötet und schmerzhaft. Temp. 39,8 °.

Op. Incision auf der Volarseite des kleinen Fingers mit Eröffnung

der Eiter enthaltenden Sehnenscheide über das Lig. vol. propr. hinweg bis zur Mitte. Jodoformtamponade.

Am Tage nach der Operation Temp. 37,6 — 38,3 °, am folgenden 37,5 — 38,1 °. Von da an fieberfreier Verlauf.

Wunde heilt unter mässiger Eiterung und guter Granulationsbildung gut.

Am 20. I. in poliklinische Behandlung entlassen.

Fall XXXX.

Phlegmone manus, antibrachii et pedis sinistri. Pyaemie.

Friedr. Biedenweg, 43 J. (Anclam.) †. Aufgenommen am 20. XII. 1886. Gestorben am 4. II. 1887.

Vor 3 Wochen Verletzung am l. Daumen. Starke Schmerzen. Fortschreiten der Entzündung bis zum Ellbogen. Vom Arzte werden Incisionen i. N. unternommen. Nach 8 Tagen Abscess an der Vorderseite des Halses in der Höhe der Gland. thyreoidea, ebenfalls incidiert. Danach ebenfalls Abscesse am Unter- und Oberschenkel.

Pat. hat Fieber von 38,8 ° und ist sehr heruntergekommen. An l. Hand und Arm mehrere Incisionen. Die Abscesshöhle am Halse secerniert reichlichen Eiter. Am r. Ober- und Unterschenkel finden sich mehrere fluktuierende Schwellungen. Mehrere Fisteln führen in das l. Handgelenk, welches bei passiven Bewegungen krepitiert. Die Hand steht in Adduktion und Beugung.

20. XII. V. W. Op. Pat. wird am l. Arm und Hals neu verbunden. Incision eines grossen Abscesses in der Kniekehle. Der Arm wird trocken verbunden.

21. XII. Pat. fiebert stark (39,0 — 38,5 °). Von jetzt ab nur noch feuchte Verbände. Trotz tägl. V. W. kann die Eiterung am Arm nicht beherrscht werden, sie geht vielmehr auch aufs Ellbogengelenk über und breitet sich in der Muskulatur aus. Da das ganze Kniegelenk und seine Umgebung voll Eitermassen sind, wird die Punktionsöffnung zum Schnitt erweitert und in die Kniekehle durchdrainiert. Entleerung von reichlichem Eiter. Die Eiterinfiltration rückt am Oberschenkel hinauf. Daher Anlegung 3 neuer Drainagen 1. an die Unterfläche des Oberschenkels 2. u. 3. zu beiden Seiten des Kniegelenks.

Der Oberarm wird im mittleren Drittel durch Cirkelschnitt amputiert. F. V. ohne Naht.

Am 23. I. Temp. 38,0 — 38,9 °, am 24. I. Mehrfache neue Abscesse werden gespalten und drainiert. Pat. kommt sehr herunter und wird sehr unruhig. Temp. 37,5 — 38,4 °.

27. I. Sehr starke Sekretion sämmtlicher Wunden. Das Fieber hält sich in der Höhe von 38,0 — 39,0.

31. I. 2 neue Abscesse gespalten. Pat. sehr schwach, Nachts unruhig, wie geistesabwesend.

4. II. Exitus letalis an Erschöpfung.

Sectionsbefund.

Herz klein, etwas braun, der l. Ventrikel hypertrophisch, Aortenklappe leicht gefenstert, sonst nichts Besonderes.

Lunge. Links: starkes Ödem, hinten unten katarrhalische Pneumonie. Ein apfelgrosser Herd dicht unter der Pleura, der einreisst und übelriechenden Eiter entleert, von unregelmässiger, membranöser Wand ausgekleidet. Beginnende Pleuritis an der dünnen Aussenwand.

Lunge. R. Hinten unten katarrhalische Pneumonie, z. T. beginnende Verkürzung.

Beide Lungen hinten unten, die linke fast in ihrer ganzen Ausdehnung verwachsen.

Milz vergrössert, aber ziemlich derb.

Nieren. L. mehrere Cysten, starke Trübung der Rinde. Organe sehr klein.

Rechte Niere ist grösser, ohne Cysten, sonst wie l.

Leber klein, atrophisch; Fettinfiltration.

Im Dünndarm Follikelschwellung, Katarrh.

Fall XXXXI.

Phlegmone gravis manus et antibrachii dextri. (Volar- u. Dorsalseite.)

Ewald Schmidt. Aufgenommen am 27. IV. 87. Entlassen 3. V. 87.

Pat. ist der 35 jähr. Fischer E. S. aus Wiek. Vor 3 Tagen Ritzung der Daumenhaut rechts durch stachelige Flosse eines Fisches. Einen Tag später heftige lymphangivitische Schmerzen.. Dann Schwellung und Rötung.

27. IV. An der Grenze zwischen 1. und 2. Phalanx blasige, enorm grosse Abhebung der Haut. Pralle Schwellung von Vola und Dorsum und des ganzen Vorderarmes. Erysipelähnliche Rötung an der Volarseite des Vorderarmes. Fluktuation nicht vorhanden. Fieber von 39,9$_0$ .F. V. Suspension.

28. IV. Schwellung hat zugenommen. Rötung diffus. Fluktuation über Vorderarm. Lange Incisionen über den ganzen Vorderarm. Eindringen zwischen Flex. subl. u. prof. in die Tiefe. Es zeigt sich zwischen dem intermusculären Raum des Subl. u. prof. das Bindegewebe flächenförmig mit dicken Eiterinseln durchsetzt, welcher Culturprobe entnommen wird. In der Tiefe bis zum Lig. carpi volare flüssige Abscedierung. Nach dem kleinen Finger zu werden die Sehnenscheiden mit Längsschnitt gespalten. Lig. carpi vol. gespalten. Gegenöffnung nach dem Zeigefinger zu. Drainage. Jodoformtamp. Suspension. Am Tage nach der Operation Temp. 38,2 — 38,8 ^{0}, am folgenden 37,6 — 38,4 ^{0}.

Das Fieber hört auf, die Wunde reinigt sich.

Nach 6 Tagen wird der mürrische, rechthaberische Pat. auf eigenen Wunsch entlassen.

Fall XXXXII.

Malignes Oedem des l. Unterarmes und Ellenbogens. (Dorsalseite.)

Theodor Schünemann, 36 J., aus Wolgast †. Aufgenommen am 11. XI 1886. Gestorben am 11. XI 1886.

Der angeblich seit längerer Zeit bereits hochgradig inficierte Pat. giebt an, eine kleine Stelle des l. Zeigefingerrückens, an der er ausser geringen Schmerzen keine weiteren Symptome hatte, vorher wund bemerkt zu haben. Fieber, Schmerzen und Schwellung des l. Armes traten in den letzten Tagen bes. heftig auf, sodass die Extremität nicht mehr gebraucht werden konnte. Das Allgemeinbefinden des Pat. verschlechterte sich von Tag zu Tag. —

Auf der Rückseite des 2. Gliedes des l. Zeigefingers 20 Pfennig grosse grau-gelblich belegte Infiltration. Vom oberen Drittel des Unterarmes bis zur Grenze des mittleren Drittels des Oberarmes ist die Rückseite mit ziemlich scharfer Grenze gegen die gesunde Haut ödematös, bläulichrot, heiss, hochgradig entzündet. Keine Fluktuation. Roter breiter Lymphstrang bis zu den vergrösserten und schmerzhaften Achseldrüsen sichtbar. Pat. ist sehr matt und blass. Temp. 38,0°.

Op. Ca. 20 cm. lange Incision längs der infiltrierten Partie mit Eröffnung der bursa olecrani, Ödem des Unterhautzellgewebes, aus dessen sulzigen Maschen grünliche Flüssigkeit heraustritt. Reichliche Blutung, Compressionsverband, Schiene, Suspension, Excitantien. Morphiuminjection.

8 Uhr Abends. Plötzlicher Exitus letalis. Pat. wird tot im Bett gefunden, nachdem er eine halbe Stunde vorher bei Besinnung war und zwar schwachen aber deutlichen Puls hatte.

Sections-Befund.

Lungen intakt bis auf geringes Emphysem.

Herz: Klappen, Perikard und Endokard intakt. Intima der Aorta stark gelb gefärbt.

Milz weich hyperplastisch.

Nieren zeigen keine Trübung.

Starke Gelbfärbung des ganzen Darmes.

Leber: Fettinfiltration und frische parenchymatöse Trübung.

Gehirn: Sinus sehr blutreich, dgl. sämmtliche Gefässe. Pia lässt sich schwer ablösen. In der Substanz des Gehirnes Gefässpunkte bei der Eröffnung des IV. Ventrikels. In allen Ventrikeln vermehrte Flüssigkeit.

Fall XXXXIII.

Phlegmone antibrachii dextri. (Volarseite.)
Quetschwunde am Proc. styloideus der linken Ulna.

Wilh. Gaffrei, 28 J., aus Hammelstall. Aufgenommen am 10. IX. 1886. Fast geheilt entlassen am 20. IX. 1886.

Verletzung beim Steinbrechen durch einen Sprengschuss, bei welchem 2 Steinsplitter den r. Unterarm trafen, einer am Proc. styloideus ulnae, einer an der Beugeseite des Unterarms. An letzterer Stelle entstanden bald heftige Schmerzen, Schwellung und Rötung. —

Handtellergrosse, entzündliche Hautinfiltration im oberen Drittel der Beugeseite des r. Unterarmes, subkutane Eiterung. Temp. $38{,}4^0$. —

Sofortige weite Spaltung der Taschen nach mehreren Richtungen hin. F. V. mit 5% Chlorzinklösung. Suspension.

Der folgende Tag ist fieberfrei. Am nächsten Temp. $37{,}0$—$38{,}3^0$. Von da an fieberfreier Verlauf.

Die Wunden granulieren gut. Pat. wird am 20. IX mit mässig grosser granulierender Wundfläche in die Behandlung des Hausarztes entlassen.

Fall XXXXIV.

Phlegmone an der l. Hand und am Vorderam. (Volarseite.)

Joh. Kreimann, 66 J. aus Wehrland. † Aufgenommen am 20. V. 1886. Verstorben am 26. V 1886.

Ohne bekannte Ursache entstand am 14. V. eine blau-schwarze, schmerzhafte Schwellung des l. Daumens bis zu seinem Metacarpus, danach auch am 2. und 3. Finger, von hier aus auch am untersten Teile des Vorderarms. Dazu gesellten sich Fieber und Unwohlsein.

Kräftiger Mann, dessen Körper mit Schweiss bedeckt ist und zittert. Temp. erhöht. Sensorium frei. An der l. Hand erhebliche Schwellung, welche sich über die ganze l. Hand erstreckt, verbunden mit starker Rötung und unregelmässigem Substanzverlust am Daumen. Die Schwellung setzt sich bis zur Mitte des Vorderarmes fort. Es besteht eine starke, brettharte Infiltration, nirgends Fluktuation. Temp. $39{,}1^0$.

Oper. 20. V. Auf dem Dorsum und Vola des Pollux tiefe Incision bis zum Knochen. An der Vola bis zum Ellbogengelenk verlängert. Das nekrotische Gewebe wird entfernt. Nirgends ein Tropfen Eiter.

21. V. Das Fieber fällt nicht ab ($38{,}0$ — $38{,}9^0$). Der Kranke im Coma. Puls kräftig, Atmen stertorös, beschleunigt. Natr. salicyl. wird gegeben. Wunde sieht schlecht aus. Die Temp. hält sich in der Höhe von $38{,}6$—$39{,}8^0$. Während der folgenden Tage ist der Zustand, abgesehen von dem fortwährend zunehmenden Verfall des Kranken unverändert. Coma hält an.

24. V. Die Gegend der Parotis ist heiss und stark geschwollen. Auf der Wunde keine Eiterung.

25. V. Parotitis beiderseitig. Bogenförmige Incision beider Parotiden. Entleerung ganz geringer im Blute schwimmender Eiterpfröpfe.

Am Vorderarm wird zu dem erweiterten Volarschnitt ein Dorsalschnitt gefügt zur Schleimbeuteleröffnung. Temp. 38,7—37,8°.

26. V. Zustand unverändert. Eiweiss im Urin. Temp. 39,2°. Die Schwellung am Arm ist völlig verschwunden, keine Eiterung, nur wenig Eiter aus den Parotiswunden. Pat. in Somnolenz. Urin- und Faecesincontinenz. Excitantia. Nachts 2 Uhr Exitus letalis.

Sektionsbefund.

An beiden Wangen etwa 8 cm lange bis auf die Muskulatur gehende Incisionswunde, welche vor dem vorderen Rande der Ohrmuschel beginnen und bis zum unteren Rande des Kiefers reichen. Es entleeren sich dicke Tropfen gelblichen Eiters. Am l. Vorderarm bis auf die Muskulatur gehende Incisionwunde. Schnittwunden sehen trübe, das ganze Gewebe vereitert aus.

Lungen beide frei. Schleimhaut gerötet.

Herz: Muskulutar trübe, weiter keine Angabe.

Milz: frische Hyperplasie.

Nieren sind trübe, opak in der Rinde und den Pyramiden.

Leber gross, an der Oberfläche von braunroter Farbe zeigt an der Furche zwischen r. u. l. Lappen eine dreieckige, weiss-gelb gefärbte Stelle. Auf dem Schnitt hat sie eine leicht grünliche Farbe und deutlich erkennbare Acinuszeichnung und bietet das Aussehen einer Muskatnussleber. Die beschriebene weisse Stelle erstrekt sich keilförmig etwa in Ausdehnung von 2,5 cm in die Tiefe. An einzelnen Stellen des Darms namentlich in der Gegend des Coecum kleine oberflächliche Hämorrhagieen.

Fall XXXXV.

Phlegmone manus et antibrachii sin. (Volarseite und Dorsalseite.)

Chr. Kamberg, 37. J., Stevelin. Aufgenommen am 15. III. 86. Geheilt entlassen am 29. Mai 86.

Ohne bekannte Ursache schmerzhafte Schwellung und Rötung am Daumen der l. Hand und danach des Vorderarmes.

Diffuse Rötung und Schwellung an der Dorsalseite bis zum unteren Drittel des Vorderarms. Fluktuation am Daumen und Vorderarm. An der Endphalanx des Daumens volarwärts eine kleine Öffnung, aus der Eiter herausfliesst. Temp. 40,2°.

Op. durch lange Incisionen:

1. auf der Volarseite, längs des Daumens bis zum Carpus.
2 längs dem 4. Interphalangealraum.

3. vom Proc. styloid. Ulnae 10 cm aufwärts nach Parona.
4. vom lig. palmar. transv. aufwärts wird breiter Eiterabfluss geschaffen.

Die Palmarschleimbeutel, sowie die intermuskulären Interstitien am Unterarm, die langen Flexorensehnenscheiden sind mit Eiter erfüllt. F. V. 2 mal täglich.

Am 16. III. Temp. 38,4—40,0.

17. III. Erweiterung der Incisionen und Entspannungsschnitte auf der Dorsalseite der Hand. Permanentes Hand-Salicylbad. Temp. 38,6—40,2.

Das Fieber hält sich bis zum 24. III. auf der Höhe von 38,5 bis 40,6. Von da ab fällt es nach längerem Bestande von 37,5 bis 38,5 von 13. IV. vollständig. Die Wundheilung nach Abstossung der Sehnen d. Flex. digit. geht gut von statten. Am 27. V. sind sämmtliche Wunden überhäutet. Massage. Am 29. Mai geheilt entlassen.

Fall XXXXVI.

Phlegmone brachii sin. Septicaemie. Embolische Pneumonie.

Frau Franz, 41 J. aus Schmoldow. Aufgenommen am 11. XI. 1885. Gestorben am 16. XI. 1885.

Nach einem Panaritium des linken Zeigefingers entstand unter Frost vor 8 Tagen eine schmerzhafte Entzündung am l. Vorderarm dorsalwärts. Die Schwellung und Rötung breiteten sich allmählich nach unten und oben zu aus. Ausserdem „Gliederschmerzen". Der behandelnde Arzt stellte die Diagnose auf Rheumatismus.

Pat. ist elend und abgemagert, hat charakteristische Himbeerzunge. Der Zeigefinger der l. Hand ist geschwollen und zeigt an seiner Spitze eine Incisionswunde, desgl. an der Ulnarseite blasenförmig abgehobene Haut. Am Dorsum stösst letztere sich ab. Der l. Vorderarm vom Lig. carpi transversum an stark gerötet, geschwollen und die Haut gespannt bis über das Ellbogengelenk. Deutliche Fluktuation im ganzen Bereiche der Streckseite, starkes teigiges Ödem der Beugeseite. Die Gelenke anscheinend intakt. Im vorderen Bereich des M. deltoides in der Mitte zwischen Tuberc. majus und Olecranon eine cirkumskripte, hochrot gefärbte, stark gespannte und fluktuierende, gänseeigrosse Schwellung. Linke Axillardrüsen stark geschwollen. Temp. 39,1°.

R. Unterarm (Streckseite) etwa in der Mitte 3 buckelförmig, fluktuierende, perlschnurartig verbundene Erhabenheiten, die Haut in der Umgebung pigmentiert, nicht gespannt oder gerötet. Temperatur 40,30. Puls klein und frequent.

Op. Ausgiebige Incisionen und Drainage der abscedierten Stellen, Entspannungsschnitte an der Beugeseite des linken Armes. Suspensions-

schiene. F. V. (Massenhaft entleeren sich Fascienfetzen. Ausgedehnte intermuskuläre Eiterung nicht zu konstatieren.

12. XI. V.-W. Drains leiten gut, Arm abgeschwollen, nur am Oberarm noch etwas Rötung. Temp. 37.8 – 39,0. Viel Eiter in den nächsten Tagen. Neue Incisionen an der r. Schulter notwendig: Das Fieber bleibt in der Höhe von 38,0—39,0 °.

15. XI. Im Bereich der ganzen Lungen zeigt sich verkürzter Perkussionschall, bes. hinten unten rechts. Deutliche Rasselgeräusche. Viel Sputum, stinkend eitrig blutig.

16. XI. Exitus letalis gegen Mittag.

Sectionsbefund:

Plegmone des l. Armes. Beiderseitige Pneumonie. Septicaemie, in den Nieren beiderseits Herde. Psoasabscess. Venenthrombose am r. Femur.

Lungen: L. oben geringe Adhaesionen.

Herz: Muskulatur dünn, Aorta dünn, elastisch, sonst normal.

Linke Lunge: Unterlappen atelektatisch. In der oberen Partie des Oberlappens frische grau-rötliche pneumonische Infiltration. In den anstossenden Teilen Ödem.

R. Lunge: im Oberlappen gleichfalls frische pneumonische Infiltration, im Mittellappen teilweise, im Unterlappen Hypostase und Ödem.

Milz hyperplastisch $15,7\frac{1}{2} \cdot 5$ cm.

Leber vergrössert, sonst normal.

L. Niere normal.

R. Niere: Beim Abziehen der vorderen Seite ergiesst sich an der Spitze gelber Eiter, an dem Rande schmutzig-roter Eiter, nach dessen Entfernung mehrere Abscesse sichtbar werden. Auf dem Durchschnitt hier eine 2 markstückgrosse Infiltration der Rindensubstanz bis anf die Basis der Pyramide, daneben ein kleiner gelber Herd. Beim Abziehen der Kapsel nach oben ein Herd mit rotem Centrum, ausserdem noch 3 stecknadelknopfgrosse Herde.

Uterus schwanger ohne weitere Angaben.

Teil II.

In Summa sind in der hiesigen chirurgischen Klinik seit dem 1. Oktober 1885 bis jetzt vorgekommen 212 Phlegmonen, davon schwere (der Vorderarm ev. Arm resp. Unterschenkel mit ergriffen) 77, davon erfolgten Todesfälle 17.

Also kamen schwere Phlegmonen in 32%, Todesfälle überhaupt in 8%, Todesfälle nach schweren Phlegmonen in 22% der Fälle vor.

Es kamen vor 37 schwere Armphlegmonen, von denen sämmtliche Krankengeschichten vorhanden, bis 86/87. 15 bis 85/86, davon vorhanden 9, also sind vorhanden die Krankengeschichten von 46 Fällen.

Davon sind erfolgt 11 Todesfälle, also auch 22%.

Die Patienten waren vorher nicht in Behandlung, wurden resp. vom Arzt ohne Massnahmen in die Klinik geschickt in 28 Fällen. Incisionen wurden vom Arzte gemacht kleine, in 2 Fällen, breite in 2 Fällen. Incidiert wurde vorher in der Poliklinik 1 Fall.

Ferner wurden verordnet kühlende Umschläge, Bäder, Grützumschläge, (von einem Quacksalber) Bestreichen mit Theer, wurde behandelt einmal bei afficiertem Gelenk auf acuten Gelenkrheumatismus, ein andermal auf Rheumatismus, verordnet Eisumschläge.

Ursachen der Phlegmone waren:

Wunden und Verletzungen, z. B. Stich-Stoss beim Schmieden, durch Schnitt mit dem Messer, beim Gewehrputzen, beim Rübenhacken, Riss mit der Nadel, Pistolenschuss, Stich mit einer Distel, Verletzung mit Holzsplitter, ein „Pickel", eine Quetschung, Schnitt mit einem Schlachtmesser, Riss an einem Holzkübel, Verletzung an der stachligen Flosse eines Fisches, Infektion an der Leiche einer an Puerperalfieber Verstorbenen, bei der Geburt eines totfaulen Ferkels, Hautabschürfung, Stoss mit einer Harke, vielleicht eine Brandwunde, Frostbeule, Verletzung mit einem Nagel, beim Ausladen eines Eisenbahnwagens, in welchem zuletzt Vieh transportiert war, Verletzung an einem Petroleumfass, durch Steinsplitter, ein Panaritium.

Die Ursache war nicht zu eruieren in 8 Fällen.

Die Zeit von Beginn der Erkrankung bis zur Aufnahme in die Klinik betrug im Durchschnitt 11 Tage.

Lymphangivitis war vorhanden in 11 Fällen,
Necrose eines Fingers in 4 Fällen,
Gangraen bezw. Verjauchung des ganzen Vorderarmes in 2 Fällen,
Necrose der betr. Beugesehnen in 4 Fällen,
Affektion der Gelenke bes. des Handgelenks in 3 Fällen,
Blasenbildung der Haut in 5 Fällen.

Die primären, gleich nach der Aufnahme gemachten Operationen bestanden in:

breiter Spaltung	in	37 Fällen,
Exartikulation eines Fingers	„	6 „
Glättung und Reinigung	„	4 „
primärer Amputatio humeri	„	2 „
prim. Amputatio hum. scapulae et clavicul.		1 Fall,
Incision vereiterter Schleimbeutel	in	4 Fällen
Eröffnung des Handgelenks	„	1 Fall
„ „ Ellbogengelenks	„	1 „
Excision von Unterhautzellgewebe	„	3 Fällen
Excochleation	„	2 „
Resection einer Sehne	„	1 Fall
„ des Handgelenks	„	1 „
Entspannungsschnitten	„	1 „

Folgende nach der Operation gemachten Verbände resp. Wundbehandlung sind angegeben:

Feuchte Verbände ohne nähere Angaben	in	28 Fällen,
Tamponade mit Jodoformgaze	in	26 „
Desinficierung der Wunde in	„	3 „
Berieselung m. sterilisierter Kochsalzlösung	„	8 „
Sublimatverbände	„	2 „
Salicyl-Borverbände	„	2 „
Essigsaure Thonerde	„	2 „
Karbol	„	2 „

Chlorzink in 2 Fällen.
Drainage „ 11 „
Suspension „ 20 „
Compression „ 1 Fall
Extension „ 1 „
Schienenverband „ 2 Fällen.
Secundäre Operationen waren unnötig „ 12 Fällen.
Sie waren erforderlich als:
Spaltung neu entstandener Abscesse am Arm „ 9 Fällen
Neue Incisionen am phlegmonösen Arm „ 9 „
Sekundärnaht „ 12 „
„ mit Erfolg „ 6 „
„ ohne Erfolg „ 6 „
Thiersch'sche Transplantationen sämtlich
mit Ausgang in Anheilung „ 7 „
Exarticulatio brachii „ 2 „
„ cubiti „ 2 „
Amputatio humeri „ 4 „
Reamputatio humeri „ 1 „
Spaltung von Abscessen an ander. Körperteilen 4 „
Amputation der Mittelhandknochen „ 1 Fall
Empyemoperation „ 1 „
Resection des Handgelenks „ 1 „
Komplikationen intra vitam waren überhaupt nicht vorhanden in 12 Fällen.
Sie traten ein als: Hohes Fieber in 18 Fällen
Icterus „ 2 „
Albuminurie „ 4 „
Necrose grosser Haut- u. Fascienstücke „ 4 „
Empyem „ 2 „
Pneumonie „ 3 „
Plötzlich auftretendes Delirium tremens „ 1 „
Nachträglich entstandene Abscesse am Arm „ 8 „
An anderen Körperstellen „ 7 „

Weitergreifen der Phlegmone in 7 Fällen.
Erisypel und Exanthem „ 4 „
Caries der Handwurzelknochen „ 2 „
Vereiterung von Stichkanälen nach Naht „ 2 „
Starke Wundeiterung „ 3 „
Venenthrombose „ 2 „
Uraemie „ 1 Fall
Coma und Delirien „ 4 Fällen
Bronchitis foetida „ 1 Fall
Angina follicularis acuta „ 1 Fall.
Diphtheritischer Belag der Wunde „ 1 „
Plötzlicher Exitus letalis „ 2 Fällen.
Acubitale Phlegmone „ 1 Fall.
Bronchitis „ 4 Fällen.
eitrige Conjunctivitis „ 1 Fall.
Symptome von Gehirnaffektionen „ 2 Fällen.

Die Entlassung geschah mit
völliger Heilung mit erhaltenen Fingern in 10 Fällen,
granulierender Wunde und Aussicht auf
völlige Heilung „ 3 „
beschränkter Beweglichkeit „ 7 „
„ „ in Hand- und
Fingergelenken „ 4 „
„ „ im Ellbogengelenk „ 3 „
ohne nähere Angabe überhaupt „ 2 „
ohne nähere Angabe der Funktion geheilt
resp. mit gut granulierender Wunde „ 6 „
mit völlig geheiltem Amputationsstumpf „ 5 „
„ gut granulierendem „ „ 1 Falle
„ schlotterndem Handgelenk „ 1 „
Der Exitus letalis trat ein „ 11 Fällen,

Die Sektion war möglich in 10 Fällen und hatte folgendes Ergebnis:
acute Milzhyperplasie in 9 Fällen,

parenchymatöse Nephritis	in	7	Fällen,
lobuläre Pneumonie	„	5	„
chlorotische Aorta	„	1	Falle,
Aorta mit geringen pathologischen Veränderungen, wie Endarteriitis	„	7	Fällen,
parenchymatöse Hepatitis	„	5	„
Lungenabscess	„	2	„
Empyem	„	2	„
acute Pericarditis	„	1	Falle
haemorrhagische Pleuritis	„	1	„
subpericardiale, subpleurale und coecale Haemorrhagieen	„	4	Fällen,
Abscess in Niere	„	2	„
„ „ Leber	„	2	„
Myocarditis	„	2	„
Follikularkatarrh	„	2	„
Venenthrombose	„	2	„
Icterus	„	3	„

Das Alter der Verstorbenen betrug im Mittel 43,8 Jahre.

Teil III.

Auf Grund der voraufgehenden Statistik sei mir erlaubt, folgende Folgerungen in Bezug auf das Wesen der Phlegmone zu ziehen.

Was zunächst die Ursache anbetrifft, so bestand sie meist in einer mechanischen Verletzung bei der Ausübung des Berufs. So entstammt denn auch die überwiegende Mehrzahl der Patienten der arbeitenden Klasse. Dass irgend eine Schädlichkeit von besonderer Malignität gewesen sei, kann nicht behauptet werden. Dass nicht alle Fälle trotzdem denselben Ausgang hatten, mag in einer mangelhaften Beachtung des Primärleidens oder auch leider in fehlerhafter Behandlungsweise beruhen.

Die Ursache war nur in wenigen Fällen unbekannt. Wir müssen annehmen, dass auch hier irgend eine Verletzung im Spiel gewesen, und dieselbe nur unbeachtet geblieben sei.

Der Weg, welchen die Phlegmone einschlägt, und der Charakter der entzündlichen Processe beruht in den eigentümlichen anatomischen Verhältnissen der Hand. Oberflächliche in der Schicht des Rete Malpighi und des Papillarkörpers sich abspielende eitrige Entzündungen sind ziemlich harmlos, weil die dichten Zellhaufen des Rete Malpighi und das kurzfaserige Gewebe der Papillenspitzen ein weiteres Fortschreiten derselben verhindern. Ganz anders sind die Verhältnisse, wenn das inficierende Trauma das Unterhautbindegewebe getroffen hat. Die eigentümliche Langfaserung desselben und der in ihm waltende centripetale Lymphstrom bieten der Verbreitung der Infektionserreger den besten Boden. Natürlich vermögen Mikroorganismen, welche sich an einer kleinen, oberflächlichen Erosion der Hand festgesetzt haben, durch eigene Vermehrung und Eindringen in die Tiefe auch sich diese besseren Verhältnisse zu Nutze zu machen. Der Lymphstrom als Träger der Noxen zeigt sich in der charakteristischen Lymphangivitis, die Haut in dem Bilde des Erysipels. Dem Weitergreifen einer Phlegmone bieten aber wohl die günstigsten Chancen das paranekrotische, paramuskuläre und paratendinöse Gewebe. Sind sie doch hauptsächlich die Bahnen des Lymphstromes! Von der grössten Wichtigkeit ist das paratendinöse Gewebe und der mit Synovia ähnlicher Flüssigkeit gefüllte, von Lymphe versorgte Raum zwischen Sehne und Sehnenscheide. Gerade diese eigentümliche Anordnung giebt jeder Handphlegmone ihren charakteristischen Verlauf, bewirkt es, dass die volaren Phlegmonen einen soviel maligneren Charakter haben als die dorsalen. Die dünne Hautdecke

auf dem Dorsum und das dünne Lig. carpi commune dors. ermöglicht eine ziemliche Ausdehnung der Sehnenscheiden und schneidet damit die Sehnen nicht gleich von aller Ernährungszufuhr durch den mehr chronischen und gutartigen Verlauf ab. Die Sehnenscheiden der Vola dagegen sind nach der Haut zu abgeschlossen durch das starke Lig. carpi volare proprium. Eine Ausdehnung giebt es infolge dessen nicht. Es kommt schnell durch Abschnitt jeglicher Ernährung zur Necrose der Sehnen, welche ihrerseits dann wieder als Fremdkörper weiterwirken. Von besonderer Wichtigkeit sind, wie schon gesagt, die Synovialhöhlen der Sehnenscheiden am Dorsum und Vola. Denn sind sie ergriffen, dann hält die Handphlegmone ihren Einzug in das Gewebe des Vorderarms und die intermuskulären Räume bieten der Phlegmone ein weites Spiel. Am Handrücken finden sich 6 besondere Scheiden für die Extensoren: 1. eine gemeinsame für den M. abductor longus und extensor pollicis brevis, 2. der M. extensor longus poll., 3. die Mm. extensores carpi radialis longus et brevis, 4. die Mm. extensores digitorum communis und indicis proprius, 5. der M. extensor digiti minimi proprius, 6. der M. extensor carpiulnaris. Sämmtliche Scheiden beginnen vom proximalen Teile des Lig. carpi dors. Charakteristisch ist, wie schon gesagt, der gutartige Verlauf einer in ihnen abspielenden Entzündung, welche sich meist blos als Synovitis serosa dokumentiert. An der Vola liegen zwischen Lig. carpi volare proprium und den Handwurzelknochen die Sehnen des M. flexor pollicis longus und des M. flexor digitorum sublimis und prof., von ihren Sehnenscheiden umgeben. Die Scheiden für die genannten Flexoren beginnen ungefähr am Handgelenk und umgeben die Sehne für den Daumen und häufig auch den kleinen Finger bis zur Fingerspitze hin. Dagegen hören die Sehnenscheiden für die 3 mittleren Finger gewöhnlich in

der Mitte der Hohlhand auf, beginnen wieder an der Vagina fibrosa und gehen dann bis zur Spitze hin. Ein inficierendes Trauma, welches nun die Spitze des kleinen Fingers oder des Daumens trifft und die Sehnenscheide afficiert, vermag infolgedessen sofort zum Vorderarm zu verlaufen, dasjenige, welches die Sehnenscheide der anderen ergreift, schreitet bis zur Mittelhand fort, kann hier Halt machen, ev. rückwärts wieder zum benachbarten Finger verlaufen, oder auch nun erst fortschreitend die sämtlichen offenen Sehnenscheiden ergreifen und jetzt mit eminenter Schnelligkeit den ganzen Vorderam ergreifen. Besonders sei hier noch des Falles II erwähnt, bei welchem die Phlegmone am kleinen Finger entsteht und sekundär einen Abscess am Daumenballen bedingt. Es dürfte dadurch eine stellenweise statthabende Kommunikation in der Gegend des Lig. carpi volare zwischen den Sehnenscheiden der beiden Finger wahrscheinlich sein. Diese eigentümliche Anordnung macht es denn auch erklärlich, dass eine ausgedehnte Vorderarm- bezw. Armphlegmone im Mittel innerhalb 11 Tagen, im Minimum in 2 Tagen, im Maximum in 21 Tagen entstehen kann.

Die anatomischen Verhältnisse bedingen auch weiterhin die aus der Statistik hervorgehende schnelle Nekrose der Finger, der Haut, der Fascie, bes. der Sehnen. Der entstehende hohe Druck durch die Massen sich schnell ansammelnden Eiters setzt die Ernährungszufuhr der sowieso an ernährenden Gefässen armen Fascien und Sehnen herab und bedingt schnelle Nekrose. Charakteristisch ist die Affektion der Gelenke. Die Sehnen ziehen dicht über die Gelenkkapsel hin, sodass die Eiterung von der Sehnenscheide aus schnell in die Tiefe schreiten kann. Das Gelenk vereitert, und da der Eiter keinen Abfluss hat, kommt es schnell zu einer Usur des Knorpels, ja des Knochens. Die besprochenen Verhältnisse sind nun leicht imstande,

ein Urteil über die einzig und allein anzuwendende Therapie zu fällen. Wohl bei keiner so häufigen Krankheit, deren Vernachlässigung von sehr üblen Folgen sein kann, wird soviel gesündigt wie bei der Phlegmone. Wie aus der Statistik hervorgeht, wurde bei den 46 zum grössten Teil vom Arzt in die Klinik geschickten Fällen, von einem in der Poliklinik incidierten abgesehen, zweimal eine kleine, dem Eiter absolut keinen Abfluss gestattende Incision gemacht, nur zweimal wurden längere, einigermassen genügende ausgeführt. So mancher Arm wäre erhalten worden, wenn zur rechten Zeit nur incidiert worden wäre. Gefährlich ist ferner die Applikation direkt das Fortschreiten der Phlegmone beförndernder Mittel, der Anwendung warmer Umschläge, wie Grützumschläge bei intakter Haut. Es soll der „spontane Durchbruch" des Eiters nach aussen erreicht werden. Das geschieht auch gewiss, allein derselbe Process der Erweichung und Verflüssigung der Gewebe nach aussen geschieht auch nach innen, der Tiefe zu, nach den Sehnenscheiden, den Sehnen, dem Knochen, den Gelenken hin (Koenig).

Die Behandlung der Phlegmone ohne Incision mit feuchten, antiseptischen Umschlägen, die Methode der blossen Entspannungsschnitte durch Haut und Fascie, die mehrfache Stichelung und Punktion mit nachfolgender Durchspülung und Drainage, sie alle müssen weichen vor der Methode und den Erfolgen der breiten Incision mit Blosslegung der eitrig entzündeten Gewebe. Es sei mir gestattet, den in der chirurgischen Klinik üblichen Gang der Operation bei ausgedehnteren Vorderarm-, bezw. Armphlegmonen zu besprechen: Nach sorgfältiger Wundtoilette, gründlichem Abseifen u. s. w. wird in tiefer Narcose und Blutleere präparatorisch gespalten, begonnen an der Ausgangsstelle der Phlegmone, die vereiterte Sehnenscheide, das Lig. carpi volare eröffnet und soweit und so tief am

Vorderarm hinaufgegangen, als sich noch Eiter zeigt
Überhaupt wird gleich primär überall energisch incidiert
wo sich eine Tasche befindet, wo Eiterung vermute
wird, eventuell bis auf das Lig. interosseum. Dabei wir
sorgfältig eine Durchschneidung eines der wichtigeren Nerven
N. medianus und ulnaris an der Volar-, N. ulnaris und ra
dialis an der Dorsalseite, sowie eines der grösseren Ge
fässe, der A. ulnaris und radialis, wenn möglich auch de
Hohlhandbögen thunlichst vermieden. Alles Nekrotische
nekrotische Fascien- und Hautstücke werden entfernt.

Die früher auch hier übliche Methode, nachher gründl
lich zu desinficieren, ist später fallen gelassen worden. Di
Desinfektion schadet den freigelegten Geweben mehr, al
sie gegen die Wundinfektion zu nützen vermag und setz
überdies den Patienten in die Gefahr einer Karbol- ode
Sublimatintoxikation. Vielmehr wird jetzt nach Abspülung
der eiternden Wundfläche mit sterilisierter, 0,6 procentige
Kochsalzlösung mit Jodoformgaze locker tamponiert, und
dann der Arm mit essigsaurer Thonerde-, oder der reiz
loseren Salicyl-Borlösung feucht verbunden. Sodann finde
täglich Erneuerung des feuchten Verbandes statt, während
die Jodoformgaze liegen bleibt. Gelagert wird der Arm
in der ersten Zeit, nachher auf eine Armschiene, welche
auch zur Suspension dienen kann. Sofort nach der Ope
ration wird nämlich 3—4 Stunden lang, selten länger, sus
pendiert. Die Suspension wird hier als Haemostaticum
benutzt.

Hin und wieder reicht freilich die erste Incision nicht
aus, dann werden durch genaueste Untersuchung die neuen
Herde bestimmt, incidiert, bis man der Phlegmone Herr ge
worden ist und sie zum Stillstand und Rückgang gebracht
hat. Selbstverständlich wird auf das Leben des Patienten
die grösste Rücksicht genommen und bei schlechtem All
gemeinzustande lieber der Finger, der Arm als das Leben

geopfert. Selbst in den schwersten, manchmal schon fast aufgegebenen Fällen hat denn auch diese Methode den schönsten Erfolg gehabt.

Gelten diese Grundsätze in der ersten Zeit nach der Aufnahme, dann noch vielmehr im weiteren Verlauf der Phlegmone. Die sorgfältigste Behandlung kann ja in schweren Fällen die häufigen späteren Attacken des Übels nicht vermeiden. So sind denn, wie aus der Statistik ersichtlich, noch oft trotz primärer ausgedehnter Spaltung sekundäre Eingriffe notwendig geworden. Die oft ausgedehnten Hautverluste werden thunlichst durch spätere Naht, ev. mit seitlichen Entspannungsschnitten oder blutiger Ablösung der Hauträuder gedeckt. Freilich ist ihr Erfolg kein idealer. War sie doch in der Hälfte der genähten Fälle erfolglos, und musste sie doch wegen plötzlicher hoher Temperatursteigerung selbst nach langer, fieberfreier Zeit wieder gelöst werden! Auch wurde die Wundheilung mehrmals durch Vereiterung der Stichkanäle kompliciert. Als ein weit besseres Deckungsmittel erwies sich die Thiersch'sche Transplantation, deren Ausgang Anheilung der Hautläppchen in sämmtlichen angewandten Fällen war. Besonders sei hier noch erwähnt der hier in der Klinik üblichen Amputationsmethode am Oberarm bei septischen Processen. Niemals wird auf Lappenbildung und gutes Aussehen des Amputationsstumpfes Rücksicht genommen, der Arm vielmehr durch Zirkelschnitt entfernt. Die Korrektion des Stumpfes wird der Zeit überlassen, in welcher der eigentliche ursächliche Process zur Heilung gekommen ist. Es kann ja allerdings dann noch eine Reamputation des Humerus in ziemlicher Ausdehnung notwendig werden. Aber der Erfolg ist jedesmal die prima intentio und ein guter Stumpf.

Das in allen Fällen vorhandene Fieber, welches je nach der Schwere der Phlegmone einen hin und wieder geringen,

oft einen sehr hohen Grad hatte, wurde durch die Operation in typischer Weise beeinflusst. In den leichteren Fällen trat nach der Operation allermeist eine sofortige Entfieberung ein. Bei den schweren Phlegmonen hielt das hohe Fieber durchweg noch zwei bis drei Tage an, um im Heilungsfalle dann zur Norm zurückzukehren. Länger andauerndes Fieber weist darauf hin, dass noch weitere geschlossene eiterige Entzündungsherde vorhanden sind, welche baldigst durch Incision beseitigt werden müssen. Bei nachfolgendem Exitus letalis blieb das Fieber fast in allen Fällen kontinuierlich hoch, nur in wenigen hatte dasselbe einen remittierenden Charakter mit abendlichen hohen Temperatursteigerungen.

Sehr wichtig und interessant sind die Komplikationen intra vitam der Statistik, weil sie imstande sind, uns über die Schwere, Bedeutung und Art der einer schweren Phlegmone folgenden Allgemeininfektion des ganzen Körpers Auskunft zu geben. Dass eine solche, abgesehen von 12 nach der Incision ohne jede Reaktion verlaufenen Fällen, vorgelegen hat, geht wohl aus der Eigenart und dem eigentümlichen Verlaufe der akcidentellen Erscheinungen hervor. Das Krankheitsbild der Infektion ist ein ganz bestimmtes, der Pyämie bezw. Septikaemie entsprechendes. Zunächst ist allen schwereren Fällen das ausserordentlich hohe, meist kontinuierlich, indes auch remittierend, selbst intermittierend auftretende Fieber gemeinsam. Dasselbe stieg in einzelnen Fällen selbst über 41°. Demselben folgt ein hochgradiger Kräfteverfall, Störung des Allgemeinbefindens, bestehend in Appetitlosigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen, schwerem Krankheitsgefühl, dann folgt Coma, welches selbst Tage lang andauern kann, in anderen Fällen heftige Delirien, Albuminurie. Charakteristisch sind die Lungenerscheinungen. Oft ist Bronchitis zu konstatieren, in anderen Fällen lobuläre Pneumonie, hin und wieder putride Bron-

chitis, Lungenabscess. Die Pleura reagiert mit Pleuritis und Empyem, häufig treten multiple Abscesse auf, welche hin und wieder ihren Sitz in Gelenken haben. Mehrmals findet man ausgesprochene Erscheinungen einer Gehirnaffection, wie Lähmung der Gesichtsmuskulatur. Tritt Heilung, allerdings selten, ein, so sehen wir plötzliches Aufhören der Albuminurie, schnelle Wiederbelebung der Kräfte, die Wunde, welche bis dahin meist mit einem schmierigen Belage bedeckt und welk aussah, belebt sich, zeigt üppige Granulationsbildung, und eine überraschend schnelle Heilung ist zu konstatieren. Der Tod tritt unter dem tiefsten Coma, den heftigsten Delirien, eventuell ganz plötzlich, Collaps ähnlich, ein.

Am ungezwungensten erklärt sich dieser typische Process wohl in einer Infection des Körpers mit den eingeschleppten Mikroorganismen der Phlegmone auf dem Wege des Lymph- oder Blutstromes, bezw. der von ihnen gebildeten Ptomaïne. Dafür sprechen die Lymphangivitis, welche in vielen Fällen vorhanden ist, vor allem aber die einerseits intra vitam nachzuweisenden Metastasen in Lunge, Pleura, den Gelenken, in dem subkutanen Bindegewebe, andererseits die nun zu besprechenden Sektionsbefunde.

In neun Fällen liegt vor eine akute Milzhyperplasie von meist mässigem Umfange, in der Mehrzal parenchymatöse Nephritis und Hepatitis, der so häufige Befund bei akuten Infektionskrankheiten Vorhanden sind ferner Abscesse in der Lunge, in Niere und Leber, Empyem, seröse und hämorrhagische Pleuritis, Periarditis, eigentümliche subpleurale subperikardiale und conkale Hämorrhagien, Myocarditis, eitrige Chorioiditis, Follikularkatarrh, Venenthrombose und wohl durch die Leberaffektion bedingter Icterus. Die parenchymatöse Trübung der Unterleibsorgane zeigt die schwere Infektion des ganzen Körpers mit einem ihm schädlichen Virus, wohl den Ptomaïnen an. Die Abscesse

an den verschiedenen Stellen sind wohl anerkanntermassen thromboembolischer Natur. Von besonderer Wichtigkeit sind die Befunde der Lungenaffektion. In der Hälfte der Fälle war lobuläre Pneumonie zu konstatieren, welche wohl ausschliesslich auf Rechnung hypostatischer, bzw. Aspirationspneumonien bei dem schweren Allgemeinzustand der Patienten zu setzen ist. In 2 Fällen ergab sich Lungenabscess, in dreien Affektion der Pleura in Form von hämorrhagischer Pleuritis bzw. Empyem. Was die Todesursache anbetrifft, so dürfte sie wohl kaum im Alter der Patienten beruhen, denn dasselbe beträgt im Durchschnitt 43,8 Jahre. Dieselben gehörten also durchweg dem kräftigsten Mannesalter an. Desgleichen kommt die sonst bei Infektionskrankheiten so wichtige Chlorose der Aorta kaum in Betracht. Denn dieselbe war nur in einem Falle ausgesprochen, in einem anderen angedeutet, sonst nie vorhanden. Die Todesursache mag vielmehr in der meist kombinierten Erkrankung der für das Leben so wichtigen Organe Leber, Niere, Milz, oder in der Einwirkung der resorbierten Ptomaïne auf den ganzen Organismus oder in einer Anzahl der Fälle in der bestehenden Pneumonie, vereint mit den andern Erkrankungen, zu suchen sein. Jedenfalls hat die Pneumonie bei dem eminenten Kräfteverfall wohl beschleunigend auf den Exitus letalis eingewirkt.

Der Procentsatz der Todesfälle von 8% im allgemeinen, von 22% in Bezug auf die schweren Armphlegmonen ist recht bemerkenswert. Überhaupt war nur in einer geringen Zahl von Fällen ein Ausgang in völlige Heilung zu verzeichnen, bei einer grösseren ein Ausgang mit mehr oder minder beschränkter Beweglichkeit in Finger-, Hand- und Ellbogengelenk und Gebrauchsfähigkeit des Armes. In 6 Fällen war immerhin der Verlust des Armes das Resultat des Processes.

Aus dem Vorhergehenden sei noch ein Schluss ge-

macht auf die Prognose der Phlegmone überhaupt. Dieselbe stellt sich bei geeigneter und früh genug eintretender Behandlung entschieden günstig, sowohl quoad vitam wie functionem. Günstig in ersterer Beziehung können auch die Fälle genannt werden, welche auf den Vorder-, bzw. den ganzen Arm übergegangen sind, ohne bedenkliche Komplikationen gemacht zu haben. Weniger günstig sind dieselben qaoad functionem. Es kommen ja Fälle vor, in denen eine Restitutio ad integrum statthat, indess sind dieselben doch selten.

Nach der günstigen Seite für das Leben zuneigend können auch die Fälle noch genannt werden, bei welchen Komplikationen, aber nur in geringem Masse, vorhanden sind: Ausgedehnte Lymphangivitis, Necrosen und beginnende Verjauchung, nicht zu hohes Fieber, für die Funktion sind sie entschieden von sehr schlechter Prognose, indem es dann sehr zweifelhaft ist, ob der Arm überhaupt noch erhalten, und, wenn dass der Fall ist, ob an irgend welche Gebrauchsfähigkeit noch gedacht werden kann.

Absolut schlecht stellt sich in jeder Beziehung die Prognose bei ausgesprochenen Erscheinungen allgemeiner Infektion, deren traurigen, den Verlust des Lebens in den meisten Fällen herbeiführenden Ausgang wir oben besprochen haben.

Zum Schlusse meiner Arbeit kann ich es nicht unterlassen, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Helferich den wärmsten Dank zu sagen für die gütige Überlassung der betreffenden Krankheitsfälle und die Unterstützung der Arbeit durch Rat und That.

Litteratur.

Hueter-Lossen, Grundriss der Chirurgie.
Koenig, Lehrbuch der speciellen Chirurgie.
E. Vogt, Krankheiten der oberen Extremität.

Lebenslauf.

Max Friedrich Wilhelm Theodor Tornier, evangelischer Konfession, Sohn des Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Sekretairs Theodor Tornier und seiner Ehefrau Emilie geb. Schultz wurde geboren am 18. October 1868 zu Wesel, Kreis Rees. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Essen a. d. R., welches er Ostern 1887 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um Medicin zu studiren. Diesem Studium lag er 4 Semester in Greifswald ob, wo er am 19. Febr. 1889 sein tentamen physicum bestand. Sodann begab er sich zur Fortsetzung seiner Studien nach Göttingen auf ein Semester, in welchem er zugleich seiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe im II. hessischen Infant.-Regiment Nr. 82 genügte. Im Winter-Semester 1889/90 lag er seinen Studien in Berlin ob und kehrte Ostern 1890 nach Greifswald zurück, wo er am 2. März das tentamen medicum, am 7. das Examen rigorosum bestand.

Während seiner bisherigen Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Göttingen:

Damsch.

In Berlin:

Olshausen, Fräntzel, Veit, Lewin, Baginsky, Lassar.

In Greifswald:

Arndt, Budge, Gerstaecker, Grawitz, Helferich, Holtz, Hoffmann, Heidenhain, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, Schirmer, Schmitz, Schulz, Solger, Sommer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, gestattet sich der Verfasser, an dieser Stelle seinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Zu besonderem Dank fühlt er sich Herrn Prof. Dr. Helferich und Herrn Geheimrat Prof. Dr. Mosler verpflichtet, in deren Kliniken er als Volontair thätig sein durfte.

Thesen.

I.

Bei jeder progredienten Phlegmone ist einzig und allein die ausgedehnte und frühzeitige Incision indiciert.

II.

Bei Nephritis in der Schwangerschaft ist die Unterbrechung der letzteren in Hinsicht der Gefahr für Mutter und Kind fast stets indiciert, selbst wenn man von dem möglichen Ausbruch der Eclampsie ganz absieht.

III.

In dem Anfang einer Typhlitis ist der Versuch, dieselbe mit einem Laxans zu koupieren, erlaubt.